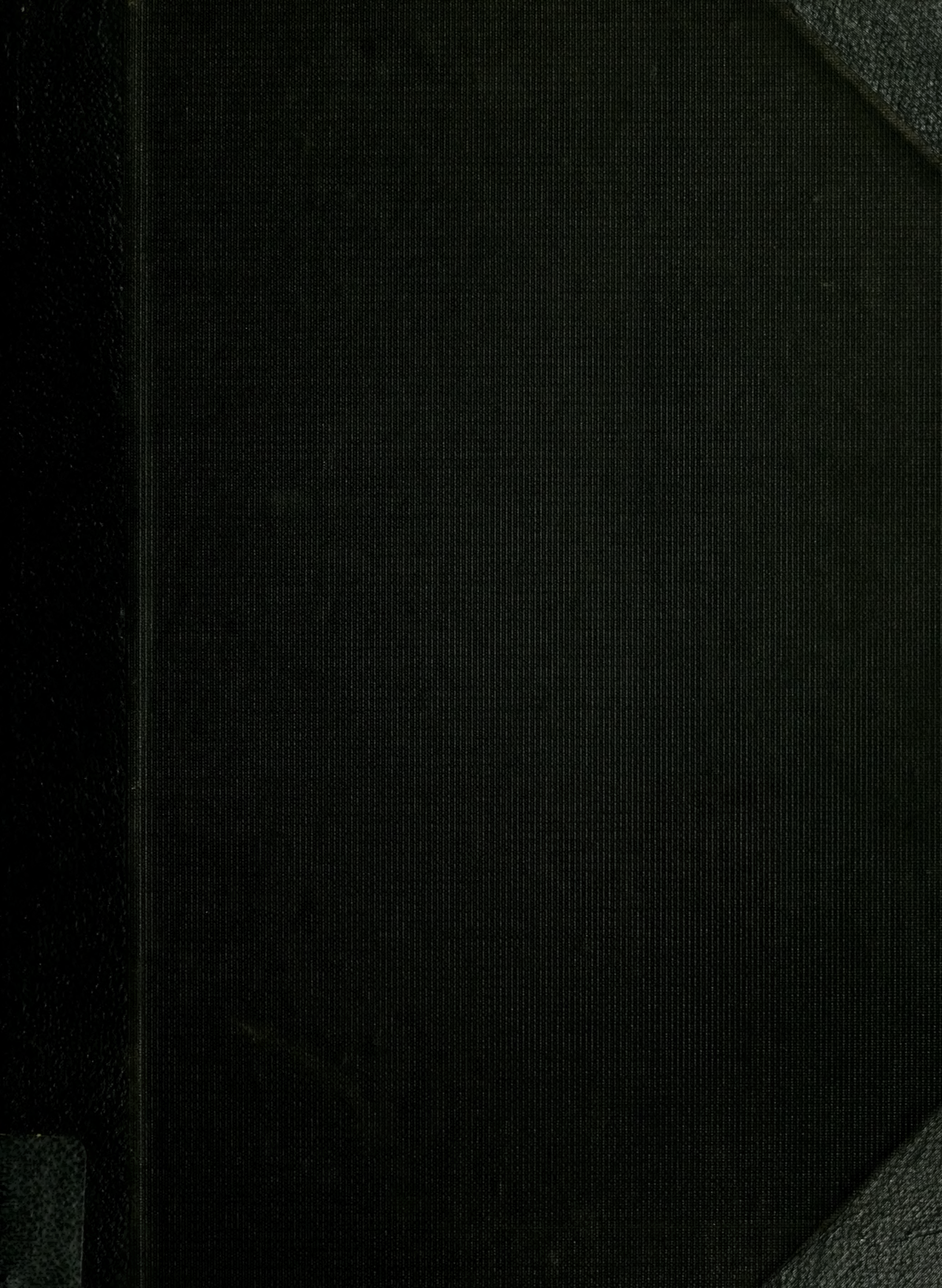


Title page.

NATUURKUNDIGE

VERHANDELINGEN

van de

Hollandsche Maatschappij

der

WETENSCHAPPEN

te

HAARLEM

Tweede Verzameling.

Een en twintigste deel.— tweede stuk.

Haarlem,

De Erven Loosjes.

1864.

SPONGIAIRES

DE LA MER CARAÏBE,

PAR

P. Duchassaing de Fonbressin

ET

Giovanni Michelotti.

Harlem 1864

La mer Caraïbe nous avait fourni un nombre considérable de coralliaires peu ou point connus; ils ont été l'objet d'un mémoire accueilli et publié dans les actes de l'Académie Royale des Sciences de Turin.

Tout en nous livrant depuis plusieurs années aux recherches des coralliaires, nous n'avons pas oublié de recueillir et de dessiner avec soin les objets qui se rapportaient à quelque autre branche de la zoölogie, d'après leur état naturel, c'est-à-dire lorsqu'ils sont encore en vie.

La famille des spongiaires, entre autres, a non seulement égalé, mais surpassé en nombre les observations que nous avons faites sur les coralliaires, et maintenant que nous avons pu réunir un nombre assez considérable de faits touchant les particularités et les espèces des spongiaires des Antilles nous avons rédigé ce petit essai que nous soumettons à la bienveillance de la Société Royale Hollandaise des Sciences.

Si le nombre des espèces des spongiaires de la mer Caraïbe indiqué par d'autres avant nous est si petit en comparaison du tableau que nous offre la nature vivante, et si la description des espèces connues laisse tout à désirer pour en avoir une connaissance complète, cela se concevra facilement, si l'on réfléchit aux circonstances suivantes:

Il s'agit d'êtres répandus à différentes profondeurs dans la mer, qui pour la plupart vivent en parasites sur d'autres êtres, ou sur des pierres, du bois etc.; pour en recueillir une série, il faut répéter les recherches

pendant des années et à diverses saisons, saisons de courte durée, afin d'en noter les formes, les figures, les couleurs et autres particularités, car aussitôt que les spongiaires sont hors de leur élément, non seulement la plupart changent de couleur, mais même de forme selon que le dessèchement a lieu au soleil ou à l'ombre.

Tout cela démontre aussi qu'un séjour habituel, tel que l'un de nous fait aux Antilles, est une condition essentielle pour réunir un nombre considérable d'êtres appartenant à quelques-unes des branches de la zoölogie destinées à peupler les eaux de ces îles, et bien que nous n'ayons pas la prétention de donner un tableau complet des spongiaires de la mer Caraïbe, cependant la collection que nous offrons ici, nous a paru assez étendue et assez riche pour être livrée à la connaissance du public, en nous rapportant pour ce qui nous regarde au mot latin: „est aliquid progredire tenus si non datur ultra."

GÉNÉRALITÉS.

Aux extrêmes limites du règne animal on observe dans les eaux des corps vivants dont la structure échappe à la symétrie paire, aussi bien qu'à la symétrie rayonnée, et qui à cause de leur apparence de structure ont reçu le nom de spongiaires.

Les éponges offrent des formes très-variées et singulières, comme de couleurs différentes suivant les espèces. Elles sont presque toujours adhérentes à d'autres corps marins de quelque nature que soient ceux-ci, elles vivent à des profondeurs très-variées, mais généralement dans des endroits peu exposés à l'action des ondes supérieures ou des courants. Ces êtres communs dans les mers des tropiques où ils atteignent les plus grandes dimensions deviennent moins nombreux en individus et plus petits dans les régions tempérées. Leur nombre et leur grandeur diminuent de plus en plus en avançant vers les climats froids pour disparaître presque complètement dans le voisinage des cercles polaires.

Bien que les spongiaires n'aient ni la liberté de mouvement, ni la solidité, ni la beauté de forme et de couleur qu'on observe dans plusieurs autres classes zoölogiques, et qu'ils paraissent, pour ainsi dire, des corps négligés au fond des eaux, si l'on observe cependant la grande simplicité de leur organisation, leur grande multiplication, l'extension de leur demeure qui, sous plusieurs rapports, peut presque être comparée à l'extension des algues, on reconnaîtra aisément qu'ils jouent un

rôle assez important dans la nature vivante de la faune marine, tandis que les observations microscopiques nous ont dévoilé que leurs débris ont aussi contribué dans les diverses époques géologiques à former les couches qui se sont formées dans le temps et qui se forment actuellement.

Dans les livres de GUETTARD, dans le *Dictionnaire Universel d'histoire naturelle publié à Paris*, dans l'ouvrage de Mr. SCHMIDT et dans d'autres publications, on trouve rapporté tout ce qui se rattache aux ouvrages et aux auteurs qui ont traité des éponges tant anciennement que de notre temps. Nous croyons en conséquence inutile de les rapporter ici. Cependant puisque indiquer les faits qui résultent de l'observation directe, c'est indiquer, c'est ouvrir la porte à ce qui reste à faire, et qu'en indiquer les sources est un devoir qui nous a été légué par les naturalistes les plus distingués qui nous ont précédé et que nous devons transmettre à ceux qui nous suivront, par ces motifs nous nous proposons de traiter séparément:

1°. des découvertes qui ont été faites d'après l'observation directe;

2°. de l'application de ces découvertes soit dans les observations générales sur les éponges comme sur celles qui se rattachent aux particularités des familles, genres et espèces de celles des espèces que nous avons recueillies dans la mer Caraïbe.

3°. Des divisions des spongiaires.

4°. Enfin de la partie descriptive des éponges de la mer Caraïbe.

LIVRE I.

CHAPITRE I.

HISTOIRE DES OBSERVATIONS DIRECTES.

On peut franchement avancer que les premières connaissances sur les spongiaires déduites de l'observation directe sont celles de Solander et d'Ellis, qu'on trouve dans le tome 55 des *philosophical transactions* publiées en 1765. On y trouve les remarques sur l'inhalution et la déjection de l'eau telles qu'elles ont lieu dans les éponges marines par l'entremise des ouvertures dont elles sont garnies, comme les indications sur l'ouverture et la fermeture des oscules et des pores.

Des observations de Solander et d'Ellis, on doit passer à celles de Cavolini qui les a publiées dans un livre imprimé à Naples en 1785 sous le titre: *Mémoire per servire alla storia dei polipi marini.* L'auteur prouve d'abord que les éponges vivantes sont douées de mouvements de sensation, bien que ceux-ci soient assez faibles pour les comparer à ceux des autres ordres zoölogiques: il dit que la vitalité est presque également répartie dans les diverses parties d'une éponge; qu'il existe une grande facilité dans la réunion des débris d'une éponge déchirée,

et que ces débris acquièrent bientôt la forme propre à leur masse totale dans laquelle disparaît toute marque de déchirure. Enfin Cavolini a justement observé que la production de la partie gélatineuse des éponges se forme avant que se soit formée la partie fibreuse, ce qui de nos jours a été confirmé par Lieberkühn. D'autres remarques déduites de l'observation directe, il faut les puiser dans un ouvrage qui a paru ensuite à Bassano en 1792. Elles sont dues à Olivi et Vio ; mais pour les trouver il faut recourir à trois chapitres éloignés l'un de l'autre et mêlés avec ceux qui traitent d'autres parties de la zoölogie de la mer Adriatique.

Dans un de ces chapitres une lettre de Vio est insérée, où l'on trouve indiqués les phénomènes de la reproduction des éponges, telle qu'elle a été confirmée de nos jours par M. M. Meyen et J. S. Bowerback, indépendamment des autres observations que Vio croit nouvelles, mais qui avaient été faites auparavant et que nous avons déjà rapportées.

De son côté Olivi traite des spongiaires en deux endroits, c'est-à-dire dans le chapitre qui traite des alcyonaires et dans celui qui traite des éponges.

En donnant la description des alcyonaires que le dit Olivi nomme A. ryncurium et A. cydonium [qu'il croyait des alcyonaires, tandis que ce sont de véritables éponges] il fait ressortir qu'on trouve dans ces êtres des épines de forme régulière dont les unes sont aiguës de deux côtés, les autres tricuspidées et mêlées avec des globules. (ibid. p. 251.)

Pour ce qui regarde les éponges, Olivi, à la pag. 267 a justement observé que dans la plupart des éponges marines on trouve :

1°. Une matière fibreuse, épaisse et répandue qui forme une espèce de squelette ;

2°. une substance muqueuse qui entoure les fibres ;

3°. une matière terreuse qui mêlée à la muqueuse donne lieu à une substance corticale laquelle forme l'enveloppe extérieure des éponges.

Tout cela comme M. Schmidt l'a précisément constaté dans son ouvrage publié l'année dernière.

Touchant la partie plutôt d'intuition que d'observation, en ce que

celle-ci échappe à nos moyens de contrôle, Olivi a justement observé aussi que par le phénomène de l'intralation des eaux de la mer dans l'intérieur de la masse des éponges s'accomplit l'oeuvre de l'assimilation des parties alimentaires qui sont en quantité suffisante répandues et tenues en dissolution dans les eaux de la mer (ibid. pag. 270) qui de cette manière peuvent alimenter la vie des spongiaires. Cette remarque est d'autant plus juste que de nos jours les travaux de M. M. W. Carpenter, K. Gorker et T. R. Jones ont démontré que des millions d'animalcules peuplent le fond du règne de Neptune; qu'ils se nourrissent sans qu'on découvre aucune espèce de bouche, qu'ils s'assimilent les matières nutritives sans avoir ni estomac, ni tube digestif, ni système circulatoire.

En traitant enfin de la division de ces êtres, Olivi dit avec raison que la grande variabilité des formes des spongiaires ne permet pas de recourir à ce caractère pour en avoir une bonne distinction de familles, de genres et d'espèces.

Les connaissances directes qui concernent l'organisation des spongiaires se sont multipliées et accrues dans ce siècle, et il nous suffira de les indiquer, puisqu'il s'agit de travaux qui se trouvent sous la main des naturalistes.

En première ligne nous indiquerons les remarques de Mr. Grant et de Mr. Johnston sur la forme et la nature des spicules qui entrent dans la composition des spongiaires. Viennent ensuite les observations de Mr. Meyen publiées dans l'Isis en 1828 et dans les archives de Musler pour l'année 1839, sur l'analogie de la spongilla lacustrive avec les éponges marines confirmées plus tard par Mr. Lieberkühn, comme sur les globules qu'on trouve de temps en temps entre les interstices du réseau formé par les spicules, globules qui sont destinés à devenir plus tard de jeunes individus et à se réunir ensuite dans leur seconde période d'existence.

La découverte des éponges perforantes est ensuite annoncée par un naturaliste vénitien Mr. le Docteur Nardo qui a en outre prouvé que ces éponges, comme les autres, sont garnies d'une substance sarcoïde jaunâtre, qu'elles ont des spicules siliceuses aussi bien que les autres spongiaires, et qu'enfin ces animaux jouissent de la faculté de l'intra-

lation et de l'exhalation par des ouvertures propres qui s'ouvrent ou se ferment à l'instar des autres animaux.

On trouve des observations ultérieures et plus étendues dans les travaux de Mr. BOWERBANK qui est celui des naturalistes de ce siècle qui s'est le plus occupé de cette branche zoölogique, et dont nous nous bornons à donner un résumé parce que les particularités incontestables seront indiquées dans l'analyse qui suivra touchant l'organisation générale des éponges.

Mr. BOWERBANK a d'abord démontré (*Transactions of the Microscopical Society*, London, Vol. 1, 1841), 1°. que toutes les éponges Keratoses, ou de commerce, qu'on supposait dépourvues de spicules en possèdent réellement; que ces spicules sont au centre des fibres cornées, quoique leur présence ne puisse nous être décelée qu'en assujettissant les cendres d'une masse considérable de Keratoses à l'action de l'acide muriatique pour en examiner le résidu; 2°. que les fibres des éponges ordinaires sont couvertes d'une membrane fine et muqueuse avec de petites granulations; 3°. que ces fibres sont solides au lieu d'affecter comme on l'avait cru la forme tubulaire; 4°. que la spongio officinalis présentait en outre un tissu vasculaire entourant presque toutes les fibres; que dans ce tissu il y a souvent des alternatives d'eau et d'air avec des globules de circulation, analogues à ceux qu'on trouve dans le sang des animaux plus élevés en organisation; enfin 5°. que toutes les spicules sont vides et revêtent la forme cylindrique.

Dans le volume VII *Annals and magazine of natural history*, publié à Londres en 1841 Mr. BOWERBANK a signalé la présence de spicules siliceuses dans la partie mucilagineuse d'une éponge provenant de l'Australie, tandis que dans le volume VI des *Transactions de la Société Géologique de Londres* et les susdits *annals* dans la livraison des mois de 7^{mbre} et d'8bre 1842 a fait ressortir le rôle que certaines éponges ont eu dans les matériaux qui composent les couches de certains terrains. Dans ce but il a prouvé que la plupart des agates de la Sicile et d'Oberstein, aussi bien que le diaspre des Indes, sont dues aux débris des spongiaires de la famille à laquelle appartient la spongia fistularis,

et non à celles qui sont du nombre de la famille des Halicondriae; et que le nombre de ces débris des spongiaires est encore beaucoup plus considérable dans les terrains crétacés et jurassiques des îles britanniques.

Suivant ses recherches le même naturaliste dans les séances qui ont eu lieu en Angleterre pour l'avancement des sciences a lu d'autres observations qui ont mis en pleine lumière les phénomènes de l'intralation et de l'exhalation de l'eau en introduisant de petits grains d'indigo dans l'eau où était plongée une éponge. Il a reconnu que l'introduction de l'eau s'opère au moyen des pores, tandis que l'exhalation s'exécute par celui des oscules, comme on l'avait prévu.

Les grands rapports qu'ont les éponges d'eau douce avec les espèces marines ont formé l'objet d'un autre travail du même naturaliste qui est inséré dans le 27e rapport pour 1858 de l'association britannique susdite. Enfin Mr. Bowerbank dans les *philosophical transactions* de 1858 sous le titre: *On the anatomy and physiology of the spongiadae*, a commencé un travail général sur les éponges qu'il a divisé en 18 chapitres. De ceux-ci, un seul, le premier, celui qui traite de la forme et de la nature des spicules, à ce que nous sachions, a paru.

Les spicules suivant Mr. Bowerbank sont classées et nommées comme suit:

Spicules du squelette.

Spicules de convexion.

Spicules de défense.

Spicules des membranes.

Spicules de la sarcode.

Spicules des gemmules.

La valeur et la position des dites spicules a été en partie combattue par M. Schmidt, comme nous verrons bientôt.

Les derniers ouvrages de nos jours qui sont à notre connaissance sont ceux de M. Lieberkühn et Schmidt; le premier a publié le résultat de ses études dans les N°. 3 et 4 des *Archiven für Anatomie und Physiologie* pour l'année 1859 qui a paru à Leipzig; le second est auteur d'un livre publié aussi à Leipzig en 1862 ayant pour titre: *Die Spongien des Adriatischen Meeres.*

On trouve dans le travail de M. Lieberkühn de bonnes observations sur la nature et la différence des deux couches qui entourent les spongiaires qu'il a décrits, sur la cavité qui les sépare, sur le système de canaux qui aboutissent aux appareils ciliaires, sur les rapports de ceux-ci avec les canaux d'exhalation, sur le développement des spicules siliceuses dans l'intérieur des cellules. Nous indiquerons à leur place ces observations qui ont été confirmées par celles qui furent faites ensuite par M. Carter qui les a publiées dans les *Annals and magazine of natural history*, tom. XX.

La véritable forme intérieure et les autres particularités qui se rapportent au genre *tethria* et au genre *cliona* ou *vioa* ont aussi été approfondies par M. Lieberkühn.

De son côté Mr. Schmidt, bien qu'il ne se soit proposé que de faire connaître les éponges de la mer Adriatique, a aussi fait sur les généralités de ces êtres d'excellentes observations que nous croyons à propos de rapporter ici.

Mr. Schmidt observe que la substance organique des éponges non seulement se montre dans le tissu général, mais aussi dans les spicules, que celles-ci sont de matière calcaire ou siliceuse. Pour les spicules calcaires leur nature organique se décèle par les petites bulles gazeuses qui s'échappent quand on chauffe au rouge les spicules; quant aux spicules de silice, leur origine organique résulte, si l'on observe avec un petit engrossissement le dépôt stratifié, de la silice qui compose ces spicules. La couleur brunâtre que prend une partie des dites spicules, lorsqu'on les expose encore jeunes à la chaleur rouge, dévoile aussi leur origine organique.

Pour appuyer la thèse de la nature organique des spicules siliceuses Mr. Schmidt ajoute qu'il est propre aux parties siliceuses qui croissent par couche d'avoir un canal central, qui dans les corps qui se ramifient se subdivise également, ce qui arrive aussi dans les spicules des éponges.

Mr. Schmidt n'admet pas comme prouvé, diverses particularités sur les spicules telles que les avait décrites M. Bowerbank; ainsi il dit que les spicules appelées de connexion par M. Bowerbank, ne se bornent

pas à la couche extérieure de quelques genres dans lesquels on les trouve tels que les genres *geodia*, *pachymatisma* etc., mais il dit que les dites spicules de connexion sont aussi dans l'intérieur de la masse de l'éponge. Il dit que les spicules dites de rétention, *retentiva* par M. Bowerbank et que ce dernier croit destinées à fixer la membrane à la sarcode sont aussi dispersées dans les géodes et dans d'autres corps dont Mr. Schmidt donne les figures au N°. 4 de la planche IV de son ouvrage; M. Schmidt n'admet pas non plus des spicules propres à réunir et à rendre plus consistante la partie molle des éponges tels que les corps à forme étoilée, car dans les espèces dont la croûte extérieure est plus riche en nombre que les autres parties de ces petits corps à forme d'étoile, la substance spongieuse de la dite couche extérieure n'est pas sarcoïde, mais filamenteuse, de façon que les dits petits corps à forme étoilée ont pour but plutôt de diminuer que d'augmenter la cohésion de la masse dans le susdit endroit.

CHAPITRE II.

EXPLICATION DES OBSERVATIONS DIRECTES.

Après avoir donné un résumé des observations directes faites sur les spongiaires, il est bon de traiter de ces êtres d'après leur naissance et leur développement pour nous occuper ensuite de la division et de la description de celles de la mer Caraïbe.

Dans la 1re période de leur existence, ce sont des ovules à forme arrondie dont la partie antérieure est garnie de cils vibratiles, tandis que le reste de l'enveloppe extérieure aussi bien que la masse intérieure contient des spicules à formes différentes des autres spicules. Celles qui sont propres aux ovules ont été nommées par M. Bowerbank *spicules birotulées*, et *spicules bolétiformes*. Après deux ou trois jours d'une vie errante ces ovules se fixent par leur partie postérieure sur quelque autre corps solide. Les êtres cessent d'agiter leurs cils vibratiles, leurs spicules se développent, leur masse s'étend de plus en plus, et constituent de jeunes éponges, qui lorsqu'elles viennent à se rencontrer, se soudent entre elles de manière à ne laisser aucune trace de leur réunion. S'il s'agit d'individus de la même espèce l'union est organique et analogue, tandis que s'il s'agit d'espèces différentes, elles s'embrassent, mais restent toujours distinctes en ce qui regarde leurs fonctions.

Aussitôt que les ovules sont fixés, on ne distingue autre chose qu'une masse à tissu poreux avec une charpente cartilagineuse ou bien pourvue de spicules calcaires dans quelques espèces, siliceuses dans les autres. Ces spicules paraissent des organes assez importants dans l'économie de ces animaux, car en général elles varient de forme suivant la place qu'elles occupent et les fonctions qu'elles ont à remplir.

La substance extérieure qui recouvre ce corps a reçu le nom de membrane dermique. On y trouve mêlées des parties terreuses; à l'état de repos cette couche qui résulte de nombreuses cellules, ainsi qu'on le voit lorsque la peau se contracte, paraît complètement imperforée, mais lorsque doit commencer l'intralation des eaux destinées à pénétrer dans la masse, on voit d'abord d'étroites perforations paraître çà et là sur la surface; ces orifices croissent graduellement en diamètre jusqu'à ce qu'ils atteignent la largeur des pores de la charpente intérieure. Dans cette circonstance les bords de ces orifices paraissent épaissir en bourrelets. D'après ce qu'on a observé dans plusieurs espèces, les cellules sont garnies d'un simple *cilium* pour faciliter l'imbibition des eaux, et des faisceaux de spicules garnissent et terminent l'extrémité des dites cellules. Ces faisceaux sont fermes et ont la forme conique, lorsque la masse animale est à l'état de repos, et s'ouvrent plus ou moins lorsque l'intralation des eaux commence et s'opère.

Au bout de quelque temps cette intralation qui est assez rapide cesse tantôt subitement, tantôt graduellement, et lorsque tous les pores se ferment on voit sortir l'eau en forme de courants très-rapides, par l'entremise des oscules qui paraissent aussi à la surface, bien que leur nombre soit sans comparaison plus petit que celui des pores. Ainsi l'imbibition et l'éjection actives indiquent la période de nutrition, tandis que l'action languide dans les autres périodes dénote le temps d'airage durant lequel se fait la digestion des particules absorbées, et s'opère une déjection partielle des matières stériles. La seconde condition étant continuelle et modérée peut se comparer à la fonction respiratoire des classes plus élevées, tandis que la première plus rapide et plus puissante est analogue au procédé de la nutrition chez les autres animaux.

La transparence égale qu'on voit dans la membrane dermique des éponges est naturellement plus marquée dans les jeunes exemplaires, cependant elle cesse à certaines époques de l'année. Dans cette circonstance on observe sur tous les points de l'éponge des taches opaques visibles à l'oeil nu, ces taches sont produites par de très-petites granules gélatineuses entourées de substance porenchynateuse. Les dites taches ou globules se grossissent par la simple juxtaposition d'autres globules, qui deviennent ovales et à l'époque de leur maturité en forme de gemmules se détachent et sortent par les ouvertures de déjection que nous avons nommés oscules.

Indépendamment de la croûte extérieure on a constaté dans diverses éponges une cavité qui sépare les dites croûtes d'une autre peau; dans celle-ci on voit des appareils ciliaires qui paraissent autant de petits sacs suspendus, ces appareils donnent issue à des canaux plus ou moins larges par lesquels les matières passent pour se rendre aux tubes de déjection. Ces canaux on peut les appeler avec M. Lieberkühn d'induction en ce qu'ils sont dirigés vers la cavité qui suit la peau extérieure, et d'évacuation en ce qu'ils se replient vers la partie qui appartient aux tubes de déjection.

Si l'on observe la charpente elle forme un tissu feutré plus ou moins serré qui sert à soutenir et à protéger une espèce de matière qui se trouve dans toutes les parties de la masse et qui est molle, transparente et enveloppe les fibres solides, lorsque celles-ci existent. A l'oeil nu, cette matière paraît homogène comme de l'albumine, tandis que sous le microscope elle paraît composée d'autant de granules transparents et sphériques d'un peu de mucus.

Indépendamment de la couche charnue, il existe un tissu vasculaire qui entoure avec un grand développement toutes les fibres et qui ne doit pas être confondu avec l'enveloppe qui entoure les fibres, car le tissu vasculaire dont il est question sort en dehors des tubes charnus qui enveloppent les fibres. Ce tissu vasculaire dont il s'agit est naturellement tubulaire, car on y trouve souvent des alternatives d'eau et d'air avec de petits vases ou globules ayant tous les caractères d'être

des globules de circulation analogues à ceux qu'on voit dans le sang des animaux d'un ordre plus élevé. Ces globules sont circulaires et varient de grandeur dans les mêmes proportions que nous offrent ceux qui composent le sang des animaux supérieurs. M. Bowerbank, à qui est due cette importante découverte, évalue le diamètre des plus grands globules à $\frac{1}{10000}$ de once anglaise. Sous ce rapport les corpuscules dont il s'agit ont de l'analogie avec les vésicules contractiles des Rhizopodes, chez lesquels un tel caractère est aussi la dernière expression des organes circulatoires des ordres supérieurs.

D'après ce que l'on vient de dire il ne paraîtra pas extraordinaire que les anciens dépourvus des moyens de grossissement que l'on possède aujourd'hui, aient considéré les éponges comme des êtres intermédiaires entre le règne animal et le règne végétal, tandis que maintenant, soit par les analyses chimiques, soit par l'observation directe, leur nature animale a été bien établie.

En effet, les analyses chimiques des éponges nous ont toujours offert 16 parties sur 100 de nitrogène, tandis que selon Jussieu cet élément est nul ou presque nul dans le règne végétal (voir *Dictionnaire des analyses chimiques*), sans doute que la substance des éponges n'est pas identique à la soie comme on l'avait cru; M. Schlosseburger en a démontré la différence (voir *Annales de Chimie et Pharmacie* vol. 180, vol. I, pag. 62) mais elle est cependant une substance animale.

Pour ce qui regarde soit la structure, soit les fonctions des éponges, on y trouve la preuve de ce que nous annonce l'analyse chimique.

En effet la matière albumineuse qui se trouve entre les fibres et le tissu vasculaire que nous avons décrit plus haut, suffit pour établir la véritable place des éponges dans la nature vivante; cela se prouve aussi par l'examen même de leurs parties solides et surtout des spicules. Ces organes qu'on trouve non seulement dans les éponges, mais aussi dans les zoöphytes, les tuniciens, les mollusques nudibranches (voyez Bowerbank *Philosoph. transactions* 1858), qu'ils soient de nature calcaire ou siliceuse, sont tous creux en dedans: leur forme cylindrique représentait quelque modification de cette forme, qui est propre aux

types organiques du règne animal, sans offrir la nature cristalline et angulaire propre aux corps semblables qu'on trouve dans le règne végétal, connus sous le nom de Raphides, et qui nous démontrent que les spicules des éponges sont d'origine animale. On verra une autre preuve plus claire si l'on expose les spicules des éponges pendant un temps assez long à l'action du chalumeau et qu'on examine le résidu avec un microscope de la puissance de 500 linéaires. On découvre que l'intérieur des spicules des éponges est couvert d'une matière charbonneuse, le résidu de la substance animale, qui couvrait l'intérieur aussi bien que l'extérieur de ces corps.

Enfin la facilité avec laquelle la matière organique des éponges d'eau douce se putréfie, l'odeur nauséabonde et persistante qui en résulte en cette circonstance, prouvent bien qu'il s'agit de véritables animaux; et cela est si vrai que si dans un vase dans lequel on tient des spongilles, la grandeur n'est pas proportionnellement plus ample que l'étendue des spongilles, celles-ci en peu de temps corrompent l'eau au point de causer la mort des autres animaux qui s'y trouvent par hasard, les crevettes par exemple (voir Gervais, *Dictionnaire Universel d'histoire naturelle*, vol. V, p. 374).

C'est donc au règne animal qu'il faut rapporter les éponges, bien que celles-ci ne soient que l'agrégation de divers individus et que l'individualité y soit extrêmement confuse, tellement qu'il faut la reconnaître dans l'utricule organique.

CHAPITRE III.

DIVISION DES SPONGIAIRES.

Les mêmes difficultés qui pendant si longtemps ont empêché de bien connaître la nature intime des spongiaires, ont rendu jusqu'à présent très-difficile une bonne division de cette famille, et pour le prouver il nous suffira d'indiquer les principales divisions qui ont été proposées.

Guettard dans le IVe vol. de ses *Mémoires de physique et des arts* a le premier conçu l'idée de partager les spongiaires d'après la position régulière ou irrégulière des fibres, et de la présence ou non des cavités ou trous à l'extérieur.

Dans la deuxième partie du grand ouvrage d'Esper qui a paru à Marienberg en 1794, on trouve pour la première fois diverses éponges décrites et coloriées; mais comme l'observe M. Schmidt, Esper travaillant à Erlangen avec des exemplaires exigus, souvent sans avoir l'indication de leur provenance, n'a pu donner à ses planches ces traits au naturel qui sont indispensables pour bien juger des espèces qu'il a cru représenter.

Lamarck dans les *Annales du Museum* vol. XX, a partagé les éponges en 5 groupes suivant leur grosseur, l'existence ou non chez elles d'un pédoncule et suivant leur forme cratéiforme ou non, et la disposition en lobes ou en masses.

La forme générale ou des caractères analogues à ceux proposés par Lamarck ont aussi servi à Dunovan, dans le *Système de division des Spongiaires* tel qu'il l'a publié dans le III[e] vol. des *Mémoires de la Société Vernérienne de Londres.*

Les caractères de distinction des spongiaires tirés de leur forme, de la position des oscules etc. ont été jugés insuffisants pour nous servir de base à la division, et il est inutile de répéter ici ce que nous avons dit précédemment à cet égard.

C'est par la découverte faite et publiée par Grant de la présence de deux sortes de spicules dans quelques éponges dont les unes sont calcaires, les autres siliceuses, qu'on a commencé à laisser de côté les distinctions tirées d'après la forme extérieure des éponges pour s'attacher aux caractères tirés des spicules; aussi nous voyons Flemming, Grant, Johnston et autres naturalistes modernes réserver le nom de Spongia aux espèces composées de fibres kératoses avec matière terreuse, et adopter le nom d'Halicondria pour le groupe composant les espèces douées principalement de spicules calcaires.

Cette sorte de distinction a été à peu près celle suivie par M. Nardo en 1834 à l'exception que cet auteur avait fait une division pour les espèces cornées, une deuxième pour y comprendre les espèces siliceuses et la troisième pour les espèces calcaires.

Aussitôt qu'on a découvert des espèces ayant des spicules calcaires et des spicules siliceuses, il va sans dire que ces distinctions ont dû se trouver inadmissibles.

Le professeur Blainville dans son *Manuel* avait proposé à son tour la division des spongiaires en 20 genres, dans lesquels il part de la nature des spicules, de la réunion ou non des grands oscules, de la forme générale, de la masse des éponges et de leur demeure dans les eaux douces ou salées. Cette distinction a été à peu près celle qu'a adoptée M. Hoggs dans les *Annals and magazine of natural history*, vol. VIII, pag. 5.

Feu M. d'Orbigny dans son traité de *Paléontologie* publié en 1852 et M. Pictet dans son ouvrage de *Paléontologie* 2[e] édition publié en

1857 ont aussi partagé les spongiaires en plusieurs sections et genres; mais leur but étant borné aux espèces fossiles nous ne nous arrêterons pas davantage sur leurs distinctions; mais nous devons faire remarquer qu'ils ont oublié une des plus importantes divisions des spongiaires, et précisément celle qui renferme le nombre le plus considérable des espèces fossiles, c'est-à-dire celle qui comprend les sytectariens.

M. Lieberkühn dans son *Mémoire* que nous avons rapporté plus haut, partage les spongiaires en 2 ordres dont l'un comprend les éponges calcaires et renferme les genres Sycon et Grantion, et l'autre comprend les éponges cornéennes, et renferme les genres Spongia et Filifora; mais cette division ne se rapporte qu'aux espèces connues de lui.

Enfin M. Schmidt a proposé une nouvelle classification, qu'il a pourtant bornée aux seules espèces qu'il a étudiées dans la mer Adriatique.

M. Schmidt partage les éponges de l'Adriatique en six familles qu'il a appelées: *Calcispongior*, *Ceraospongior*, *Gumminaceae*, *Corticator*, *Halicondriae*, *Halysarcinae*. La première famille est dédiée aux petites éponges qui ont des spicules calcaires. Dans la seconde famille les fibres sont plus solides, mais elles n'ont pas de spicules. Dans la troisième famille, celle des gumminaceae, la couche extérieure est très-épaisse, les fibres sont très-petites et très-rapprochées. Dans la 4e famille des corticator, M. Schmidt place les espèces globuleuses ayant des corpuscules siliceux en forme de petites boules ou en forme d'ancre. La 5e famille est comme la quatrième, mais on n'y voit pas la couche corticale. Enfin dans la dernière famille l'auteur place les espèces molles dépourvues de fibres qui ont cependant des corpuscules calcaires ou siliceux.

Bien que ce système de classification soit à beaucoup d'égards préférable aux autres, cependant nous regrettons de ne pas pouvoir le suivre. D'abord l'auteur a borné sa classification aux espèces de la mer Adriatique et dans les nombreuses espèces que nous allons décrire il y en a 60, nombre qu'on serait dans l'impossibilité de placer dans l'une plutôt que dans une autre des familles proposées par M. Schmidt, mais

une famille entière, celle de nos lithospongia, serait hors de toute possibilité de classification.

En faisant abstraction de cette remarque on voit que les principaux caractères de distinction sont:

1°. La présence de spicules calcaires.

2°. La présence d'une couche corticale.

3°. L'absence de fibres.

Nous connaissons maintenant des espèces avec des spicules calcaires et des spicules siliceux, et nos haléponges qui comprennent 14 genres sont dans ce cas. Or, il y a trois familles dans la grande division de M. Schmidt, qui en renferment: ce sont les gumminaceae, les corticatoae et les halicondriae, mais pour reconnaître ces familles il faut examiner en premier lieu s'il existe on non une couche corticale, et après la nature de cette couche. Mais celle-ci mêlée comme elle se trouve à des parties terreuses dépend plutôt des circonstances de lieu et du fond de la mer que de la structure. Aussi c'est d'un caractère purement accidentel que doit dépendre la classification. Nous ajouterons encore que la nature corticale dans les éponges change avec l'âge, et un tel caractère ne saurait être un guide sûr pour une bonne détermination.

En attendant qu'une bonne classification nouvelle puisse nous donner les moyens sûrs de diviser naturellement toutes les éponges, nous avons dû étudier si l'on pouvait tirer parti de quelque caractère pour avoir une première base de division, c'est celui-ci que nous a paru offrir la charpente même de ces animaux.

Comme il est connu dans ces animaux, il y en a qui ont une charpente fibreuse et d'autres qui en sont dépourvus. Ce caractère a servi à M. Schmidt pour établir une distinction de la famille des Halysarcina des autres, et il l'a donc cru de première valeur.

En effet la partie fibreuse dans cette classe est comme le squelette dans les autres branches, ainsi la présence de cet organisme ou le défaut peut très-bien servir de base à une première division. D'après un tel caractère on peut donner le nom de Dictyospongiae aux espèces fibreuses et réserver le nom d'Oxyspongior aux autres. Aux planches

9 et 10 du *Mémoire* de M. Lieberkühn et à la planche 2 des ouvrages de M. Schmidt (livres que nous avons cités plus haut) on voit de superbes figures de la partie fibreuse de certaines éponges, et nous y renvoyons le lecteur.

Une fois que les fibres (dont la grosseur croît avec l'âge, ce qui suivant M. Lieberkühn est dû au dépôt de la substance cellulaire sécernée) ou leur absence nous donnent une première division, il est naturel d'admettre que leur nature calcaire ou fibreuse doit justifier une deuxième division dans les Dictyospongior, et que la présence des spicules siliceuses peut justifier un troisième partage dans les éponges à réseau que nous appellerons halésponges. Dans ces dernières les formes des spicules se prêtent très-bien aux subdivisions, et en conséquence ce seront les caractères auxquels nous recourrons.

Puisque rien n'est plus aisé à comprendre en traitant des divisions et subdivisions d'histoire naturelle que de les présenter en forme de tableau, nous préférons un tel système, sauf à retourner sur chaque division à mesure que nous aborderons la matière qu'elles nous offrent dans la revue des espèces que nous traiterons de la mer Caraïbe.

SPONGIAE.

DICTYO SPONGIAE (ÉPONGES A RÉSEAU.)							OXYSPONGIAE.	
1 Fam. EUSPONGIAE (ÉPONGES VRAIES).			2 Fam. LITHOSPONGIAE.	3 Fam. HALISPONGIAE (HALÉPONGES).				
PENICILLATOR.	HETEROGENAE.	HOMOGENAE.		ARMATAE.	SUBARMATAE.	TRICUSPIDATAE.	IMPERFORANTES.	PERFORANTES.
Gen. Evenor Nobis.	Gen. Callyspongia Nobis.	Gen. Luffaria Nobis.	Gen. Lithospongia Nobis.	Gen. Polytharses Nobis.	Gen Nyphates Nobis.	Gen. Euryades Nobis.	Gen. Medon Nobis.	Gen. Vioa Nardo.
Spongia Accet.		Fistularia Nobis.		Hyrtios Nobis.	Acamas Nobis.		Halysorea Lib.	Euryphille Nobis.
Tuba Nobis.				Agesas Nobis.	Maesias Nobis.			
				Ariphimedon Nobis.	Terpios Nobis			
				Talysias Nobis.	Tethia Accet.			
				Pandaros Nobis.	Geodia Accet.			
				Phorboas Nobis.				

DICTIOSPONGIAE. Éponges à réseau corné garni de spicules. Fibres formant un lacis.

OXYSPONGIAE. Le réseau corné n'existe pas ou bien il est complètement atrophié.

EUSPONGIAE. Réseau corné bien développé; les spicules siliceuses y manquent ou n'apparaissent qu'à l'état rudimentaire.

LITHOSPONGIAE. Le réseau est formé par des fibres siliceuses, les corps qui en résultent sont décidément pierreux.

HALYSPONGIAE. Les spicules siliceuses sont très-développées et prédominent sur les autres.

PENICILLATAE. Les fibres cornées se réunissent pour former des nervures, des pinceaux ou des colonnes, mais elles ne sont jamais distinctement séparées comme dans les autres tribus.

HETEROGENAE. Fibres distinctes les unes des autres et de deux qualités.

HOMOGENAE. Fibres cornées, creuses, très-rigides, égales entre elles, et susceptibles d'anastomose pour former des mailles, mais elles ne se réunissent jamais en faisceaux.

ARMATAE. Les spicules sont acieriformes, ou semblables à des aiguilles: les unes forment ou renforcent les mailles, les autres s'entrecroisent de manière à intercepter les mailles.

SUBARMATAE. Un seul système de spicules acuniformes.

TRICUSPIDATAE. On y trouve des spicules tricuspidées qui peuvent être mélangées avec des spicules acieriformes ou exister seules.

IMPERFORANTES. Les spicules nombreuses soutiennent la partie molle de l'animal.

PERFORANTES. Les spicules bien que développées remplissent un office secondaire pour le soutien des parties molles des animaux.

— —

LIVRE II.

PARTIE DESCRIPTIVE DES ÉPONGES DE LA MER CARAÏBE.

1re DIVISION.

DYCTIOSPONGIAE.

1re FAMILLE.

EUSPONGIOR. — ÉPONGES VRAIES.

Les éponges vraies sont celles qui n'ont pas de spicules, mais qui sont formées seulement par un réseau de fibres avec la pulpe gélatineuse. C'est dans cette famille que se trouvent toutes les espèces propres. En effet la plupart d'entre elles deviennent très-molles quand on les plonge dans l'eau, et présentent un tissu à la fois flexible et tenace. Cependant parmi elles il y en a dont la souplesse n'est jamais assez grande pour que l'on puisse les employer, d'autres dont le tissu n'est pas assez résistant et se déchire trop aisément.

Parmi les espèces spiculifères, il s'en trouve dont les spicules sont très-fines et le tissu assez tenace et assez flexible, mais leur usage serait capable de produire des accidents, car les éponges après avoir été desséchées conservent toujours des particules animales en décomposition,

de plus les spicules s'introduisent dans la peau, ce qu'on peut observer avec une loupe, et inoculent la matière putride. Alors il arrive des phénomènes semblables à ceux qui se déclarent chez les anatomistes qui se blessent en disséquant.

La plupart des éponges vraies renferment très-peu de carbonate calcaire; d'autres en paraissent dépourvues: quelques-unes cependant en renferment d'assez fortes quantités, comme certaines callyspongiae. La matière calcaire se trouve généralement dans l'intérieur des fibres cornées.

Ces fibres cornées s'anastomosent en tous sens et forment ainsi un lacis serré, dans lequel se trouve la pulpe gélatineuse qui forme en se desséchant ce que l'on nomme l'encroûtement, lequel peut manquer, soit que la pulpe gélatineuse soit peu abondante, soit qu'elle se détruise aisément.

Cette famille doit se diviser en 3 tribus qui sont les suivantes: 1°. Les éponges à pinceaux; 2°. les éponges hétérogènes; 3°. les éponges homogènes.

1re TRIBU.

ÉPONGES à PINCEAUX.

Spec. Penicellatae.

Dans cette tribu les fibres cornées se réunissent pour former des nervures, des pinceaux, des faisceaux ou des colonnes, et ne sont jamais comme dans les deux autres tribus distinctement séparées les unes des autres.

Quelquefois l'assemblage de ces fibres en faisceaux ne se reconnaît pas tout d'abord. Ainsi chez les Evenor, l'oeil ne fait connaître que l'existence d'un grossier treillis de fibres cornées, mais si l'on examine ces fibres au microscope, l'on voit que ce sont de véritables faisceaux de fibres intimement soudées entre elles.

Presque toujours à la première vue on peut reconnaître si une éponge appartient à cette première tribu. Ainsi elles offrent tantôt des nervures visibles ou des pinceaux à leur surface, ou bien en les coupant en minces tranches l'on peut constater l'existence de cette disposition: dans tous les cas l'on ne peut les confondre avec les 2me et 3me tribus, dont les fibres sont distinctes les unes des autres dans toutes les parties. Si nous prenons la spongia manus, l'on voit à l'extérieur, et surtout sur les bords des rameaux, qu'il existe des faisceaux de fibres distinctes. De plus en fendant de haut en bas et suivant sa largeur la sommité de l'un des rameaux, l'on trouve sur la coupe de gros faisceaux de fibres dirigées verticalement, et entre ces faisceaux l'on aperçoit des canaux, les uns horizontaux qui vont déboucher sur les faces latérales, les autres obliques ou verticaux. La spongia rubens offre à l'intérieur une structure à peu près semblable à celle de la précédente; en effet si l'on fend suivant sa longueur l'un des rameaux terminaux, on trouve sur la coupe des faisceaux fibreux qui se dirigent vers la surface de l'éponge; entre les faisceaux sont creusés de nombreux canaux. Prenons dans la spongia tubulifera une tranche mince et verticale, exposons cette partie entre l'oeil et la lumière, et l'on verra que beaucoup de fibres sont réunies en faisceaux. Enfin chez la spongia tuba la chose est encore plus évidente, car toujours la cavité du siphon présente des nervures très-prononcées qui viennent mourir à l'orifice, en y formant d'ordinaire des cils plus ou moins prononcés. Les figures A, B et C, de la 1re planche donnent une idée du réseau de ces éponges, et l'on peut aussi consulter la belle planche II de l'ouvrage de Mr. Schmidt.

Du reste comme nous l'avons déjà dit, l'inspection seule de la surface chez les éponges vraies suffit en général pour faire connaître à laquelle des tribus elles appartiennent, et celle de la première tribu ont le plus souvent des nervures, des houppes ou des pinceaux qui sont caractéristiques, et dans le cas où cela n'existe pas, une simple coupe suffit pour constater qu'il y a des fibres fisciculées; du reste jamais chez les éponges à pinceaux les fibres ne sont distinctes et isolées comme chez les homogènes et les hétérogènes; il suffit de comparer quelques espèces

de ces trois groupes pour voir combien ils diffèrent les uns des autres.

Cette tribu comprend 3 genres que nous allons faire connaître.

Gen. Evenor Nobis.

Tissu corné et rude, ayant un aspect licheniforme ou fuciforme, formé par des rameaux très-lâchement anastomosés entre eux; vus au microscope ces rameaux se montrent composés de fibres intimement unies entre elles dans certaines places, tandis qu'à l'endroit des dichotomies plusieurs d'entre elles deviennent libres sur de petites parties de leur longueur. A l'état vivant les mailles des Evenor sont remplies d'une matière gélatineuse, qui est comme une solution de gomme épaisse qui s'écoule promptement dès que l'éponge est retirée de l'eau; il en résulte qu'aussitôt mis hors de l'eau, ces corps organisés se présentent toujours sans encroûtement et n'offrent qu'un réseau formé de rameaux plus ou moins anastomosés d'une couleur obscure et d'un aspect licheniforme. D'autres espèces appartenant aux spiculifères (éponges à spicules) offrent aussi la forme de lichens, et ont une matière pulpeuse qui s'écoule rapidement, mais l'existence des spicules les fait rentrer dans un groupe différent.

Spec. Evenor fuciformis Nobis, pl. III, fig. 1, 2.

Très-lâchement anastomosés, les rameaux sont très-aplatis et s'élargissent encore davantage à l'endroit des dichotomies; sur le vivant ces rameaux ont une ligne de large, mais en se desséchant ils se rétrécissent d'une manière très-notable. Les mailles sont larges de 4 à 10 lignes. A l'état vivant l'aplatissement des rameaux de cette espèce et sa couleur olive sombre fait que son squelette corné ressemble beaucoup à certains fucus; en se desséchant, elle perd beaucoup de cet aspect; elle habite les côtes de St. Thomas.

Gen. Spongia accet

Spongia et Cacospongia, Schmidt.

Le tissu des espèces de ce genre est parcouru intérieurement par de

nombreux canaux, quelquefois l'on y observe des cavernes très-grandes. L'encroûtement est en général assez fugace; les fibres sont disposées çà et là par pinceaux ou par mèches dans l'intérieur de la masse, et se montrent là aussi sous forme de houppes et même quelquefois de nervures à la surface.

Les espèces du genre éponge sont lobées, gibbeuses, flabelliformes ou arborescentes, mais elles ne sont jamais siphiformes. Leurs oscules sont distribués à leur surface; ils sont très-grands quelquefois et constituent alors des tubes siphonoïdes; certaines éponges comme p. e. la spongia musicalis font passage au genre tuba, car leurs tubes siphonoïdes se rapprochent beaucoup des siphons.

A l'état vivant et lorsqu'elles ont leur encroûtement, presque toutes les éponges sont noires; il y a cependant des exceptions que nous signalerons en décrivant les espèces. Quand elles sont sèches et privées de leur encroûtement, toutes offrent un réseau corné d'une couleur jaunâtre.

A. Espèces arrondies, gibbeuses ou lobées.

Spec. Cavernosa, barbara, corlosia, cerebriformis, meandisformis, vermiculata, lacinulosa, tubilifera, gossypina, fenestrata, utilis, lapidesceus.

B. Espèces comprimées ou flabelliformes.

Spec. Discus, complanata, obliqua, fusca, musicalis, subcircularis.

C. Espèces arborescentes.

Spec. Manus, rubens, clarva-herculis, marquezii.

Sect. A.

Spec. Spongia cavernosa, LAMARCK, *Anim. sans vert.*, 1re et 2me édit., vol. II, pag. 542; LAMOROUX, *Polypes flexibles*, p. 21, *Encyclop. meth.*, p. 333; SCHMIDT, *Spongien des Adriatischen Meeres*, p. 27. Nobis pl. III, fig. 3.

Quand elle est desséchée et privée de son encroûtement cette éponge offre une masse arrondie ovale, elle est munie à l'intérieur de grandes cavernes dont le tissu est formé par des fibres jaunes qui rendent la surface hérissée, parce qu'elles viennent s'y terminer en formant de gros

pinceaux allongés, généralement comprimés latéralement. Les oscules sont assez grands, il y en a de superficiels, d'autres qui sont saillants parce que leur ouverture est garnie et entourée de pinceaux grands et pointus. A l'état vivant cette éponge est noirâtre et offre un encroûtement qui se conserve, lorsqu'on la dessèche avec assez de soin.

La spongia cavernosa est très-répandue dans les Antilles; nous l'avons de différentes îles entre autres de Cuba, de la Guadeloupe, de St. Domingue, de Viecques, de St. Martin et de Ste. Croix; de même que la spongia barbara les gens pauvres la recueillent pour l'usage économique, car quoique très-grossière, elle est assez molle quand elle a été trempée dans l'eau.

Nous donnons le dessin de cette espèce qui nous paraît n'avoir pas encore été figurée.

Spec. Spongia barbara Nobis.

Très-caverneuse à l'intérieur elle est voisine de la spongia cavernosa, dont elle diffère cependant sur certains points. Ainsi ces oscules sont superficiels et en général privés de pinceaux à leurs bords, ou n'en présentent que de peu développés. En outre la surface au lieu d'être hérissée comme chez la précédente offre des vallées méandriformes très-irrégulières qui ne pénètrent qu'à une très-petite profondeur dans sa substance. Les oscules ont généralement 3 à 4 lignes de diamètre.

Habite St. Thomas, Viecques, St. Martin etc.

Spec. Spongia corlosia Nobis.

Sessile, subsphérique: surface profondément marquée par des sillons qui descendent dans son tissu, ces sillons sont larges de 2 à 3 lignes, ils sont séparés les uns des autres par des espèces de collines larges de 2 à 5 lignes en sorte que la surface rappelle un peu la forme des méandréennes (Zoanthaires) ou la fleur des caelosia. La face supérieure des circonvolutions offre de petits pinceaux très-courts et quelques pores très-petits; de pareils pores se voient aussi sur les faces latérales de ces

mêmes circonvolutions; il y a aussi quelques oscules ayant environ 2 lignes de diamètre et qui sont situés dans les sillons.

A l'état sec cette éponge est rigide, elle a les fibres jaunes et la couleur de la surface quand elle est vivante est noirâtre.

Habite St. Thomas.

Spec. Spongia cerebriformis Nobis, pl. III, fig. 5, 6.

Arrondie, sessile, noire sur le vivant, cette éponge devient fauve quand elle a perdu sa matière encroûtante. L'extérieur présente des circonvolutions comme dans la précédente; mais ces circonvolutions présentent sur leur milieu une légère dépression et sont garnies sur leurs bords de petites colonnes de fibres. Ces colonnes sont très-rigides et même un peu piquantes. Les sinuosités ont environ 2 lignes de large et les circonvolutions ont à peu près les mêmes dimensions. Les fibres qui composent le tissu sont rousses et très-rigides, en sorte qu'elles sont tout-à-fait semblables à celles de la Spongia tubiformis ou de la Spongia fulva. Ce seul caractère suffit pour la distinguer tout de suite de la Spongia colosia et de la suivante.

Habite St. Thomas.

Spec. Spongia gossypina Nobis, pl. III, fig. 3.

La spongia gossypina ou éponge cotonneuse forme une masse sessile, arrondie, caverneuse intérieurement, et offre à sa surface des circonvolutions méandriformes. Ces circonvolutions sont creusées d'un sillon dans leur milieu, larges de 2 à 3 lignes, et munies sur leurs bords de gros pinceaux obtus et tuberculeux. Les sinuosités qui séparent les circonvolutions sont profondes et larges d'environ 2 lignes. Les oscules sont immergés dans les sillons, ils sont larges d'environ 2 lignes. Des pores très-petits se trouvent sur les faces latérales des circonvolutions.

Le tissu de cette espèce est très-fin et semblable à du coton, lorsqu'elle a été bien lavée, elle est blanche, tandis qu'à l'état vivant elle est noire.

La finesse du tissu rapproche la Spongia gossypina de l'espèce qui

suit: toutes les deux se distinguent de leurs congénères à surface méandriforme par leur finesse et par d'autres caractères propres énoncés ci-dessus.

Habite St. Thomas, Viecques.

Spec. Spongia utilis Nobis.

Nous ne connaissons cette espèce que par son squelette corné, mais il est probable qu'à l'état vivant elle est brune ou noire comme ses congénères. Sèche et privée de son encroûtement, elle s'offre sous la forme d'une masse sessile irrégulièrement lobée, d'un tissu très-poreux, fin et tenace, d'une couleur semblable à celle de l'éponge usuelle; mise dans l'eau elle devient très-douce et très-propre aux usages domestiques; quand elle est placée entre l'oeil et la lumière, on distingue la clarté à travers sa masse et alors on voit une multitude de pinceaux ou colonnes fibreuses se portant de la base vers tous les points de la surface; des oscules superficiels très-nombreux et ayant à peine une ligne se présentent sur tous les points de la surface supérieure, mais cependant de préférence sur les parties les plus saillantes.

Habite St. Martin.

Spec. Spongia meandriformis Nobis.

Masse sessile, arrondie ou ovale, présentant à sa surface des circonvolutions qui sont cependant moins marquées que chez les espèces précédentes. Ces circonvolutions sont bien plus petites et plus délicates que chez la spongia gossypina, car elles n'ont le plus souvent qu'une ligne et demie de large, les vallées ou sinuosités sont en général moins larges que les circonvolutions qui n'ont en général qu'une ligne. Les oscules sont superficiels et de deux sortes, les uns larges de 2 à 3 lignes, les autres n'ayant pas une ligne de diamètre. La surface des circonvolutions est finement échinulée par de très-petits pinceaux. Cette éponge est très-fine et trempée dans l'eau elle devient très-molle, et peut servir aux usages domestiques. A l'état vivant elle est brune ou noire, mais elle devient blanche quand elle est bien lavée.

La finesse de son tissu la rapproche de la spongia gossypina, mais on ne peut les confondre ensemble.

Habite St. Thomas, Viecques.

Spec. Spongia tubulifera. Lamarck, *Annales du Muséum*, tom. XX, pag. 384, et *Anim. sans vert.* 1re et 2me édit. vol. II, pag. 552; Lamoroux, *Polyp. flex.* pl. XLII.

Nobis, pl. IV, fig. 1, 2, 3.

Sessile, molle, très-poreuse, quelquefois comprimée et percée à son sommet, d'autres fois divisée en lobes angulaires très-saillants perforés à leur sommet, les oscules sont larges et descendent profondément.

Espèce très-commune, suffisamment connue, cependant elle n'a encore été figurée que d'après des exemplaires desséchés, motif pour lequel nous en donnons le dessin d'après un exemplaire vivant. Nous l'avons rapprochée de la spongia meandriformis à cause de son tissu qui est mou et de ses fibres. Elle est noire à l'état vivant et jaunâtre quand elle a été bien lavée. Les gens pauvres des Antilles recueillent cette éponge qui est la meilleure de celles que produisent nos mers. Les riches achètent des espèces plus fines que le commerce expédie de la Mer rouge et de la Méditerranée.

Nous connaissons deux variétés dont l'une, varietas osculata, au lieu de larges oscules tubuliformes et souvent saillants n'a que des oscules superficiels larges d'environ deux lignes; l'autre, varietas porosa, avec un tissu tout-à-fait semblable à celui de la précédente n'offre que de petits oscules superficiels nombreux et ayant à peine une ligne de diamètre.

La spongia tubulifera paraît exister dans toutes les Antilles, nous la possédons vivante de Cuba, St. Thomas, Guadeloupe, Viecques, Porto-Rico, etc., mais elle n'a pas encore été bien figurée et nous croyons devoir en donner le dessin à la planche IV.

Spec. Spongia lapidescens Nobis.

Masse sessile, pulvinée, rigide et dure, de couleur blonde; fibres

très-serrées, fines, mais produisant par leur rapprochement une masse d'une dureté qui n'est pas commune parmi les espèces de ce genre. La seule espèce qui s'en rapproche pour sa consistance est la spongia vermiculata, mais la surface est très-différente dans l'une et dans l'autre. Chez la spongia lapidescens la surface n'est plus méandriforme; elle offre à considérer de petites crêtes larges de ½ ligne à une ligne, longues de 1 à 3 lignes, lesquelles sont séparées par des dépressions larges de moins d'une ligne ou par des oscules immergés, arrondis ou de forme irrégulière dont le diamètre varie entre ½ ligne et une ligne, souvent ces crêtes se terminent à leur sommet par des pinceaux de fibres obtus ou aigus; dans tous les cas ces pinceaux de fibres sont très-denses.

Cette éponge quand elle est sèche ne cède pas sous une forte pression du doigt, bien qu'elle ne soit composée que de fibres cornées creuses.

Elle a été trouvée à Viecques.

Spec Spongia vermiculata Nobis.

Masse sessile, pulvinée, à la surface rugueuse et comme rongée, présentant de nombreuses petites collines méandriformes séparées par des vallées étroites et peu longues. Collines hérissées çà et là de petits pinceaux roides laciniés à leur sommet; oscules superficiels et petits, en général se trouvant situés quelquefois sur les circonvolutions mais le plus souvent dans les vallées. Le tissu est très-serré et composé de fibres fauves; les circonvolutions ont à peine une ligne de large et sont à peu près égales aux vallées.

L'éponge vermiculée est très-commune dans la rade de St. Thomas. Quand elle est vivante elle est brune ou noirâtre; elle devient fauve en se desséchant et en perdant son encroûtement. Ses collines et ses vallées très-réduites ainsi que ses autres caractères la distinguent de ses congénères.

Spec. Spongia lacinulosa. Lamarck, *Annales du Muséum*, tom. XX, pag. 370 N°. 2, et *Anim. sans vert.*, 1re et 2me édit., vol. II, pag. 542;

Lamoroux, *Polyp. flex.*, pag. 21; *Espèce placy*, vol. II, tab. XVI, fol. 1, 2, (exisaccata).

Nobis, pl. IV, fig. 4, ex vivo.

Nous croyons utile de compléter la description de cette espèce, jusqu'à présent connue seulement par des exemplaires esquissés.

Espèce largement adhérente, aplatie, lobée à sa surface qui est percée de pores très-nombreux et d'oscules médiocres larges de 1—2 lignes, les uns superficiels, les autres paraissant saillants, parce qu'ils sont bordés de pinceaux laciniés. Toute la surface est couverte de nombreux pinceaux très-rapprochés et diversement laciniés.

La couleur sur le vivant est noire, elle devient jaune quand le tissu a été bien nettoyé par le lavage. Cette éponge est propre aux usages domestiques, et son tissu plus fort assure sa durée.

La spongia lacinulosa dont nous croyons à propos de donner le dessin, celui d'Esper laissant beaucoup à désirer, paraît voisine de la précédente par sa consistance qui est un peu dure tant qu'elle n'est pas mouillée, et parce que l'une et l'autre ont des pinceaux à peu près semblables; elle est plus hérissée et n'offre pas l'aspect méandriforme.

Elle habite St. Thomas, etc.

Spec. Spongia fenestrata Nobis, pl. III, fig. 7.

Espèce tuberculeuse, largement adhérente, surface libre présentant des lobes mamelliformes percés à leur sommet par un grand tube siphonoïde. L'ouverture de ces tubes présente un diamètre d'environ 4 lignes, leurs parois offrent de grosses nervures réunies par des fibres transversales.

La surface extérieure présente des ouvertures polygonales à 5 ou 6 côtés qui se touchent de manière à imiter un rayon d'abeilles. Ces ouvertures sont larges de quelques lignes et pénètrent profondément dans la masse qui est celluleuse dans toutes ses parties; les parois de ces ouvertures ou plutôt de ces tubes polygonaux sont minces et présentent à peine $^1/_5$ de ligne d'épaisseur.

A l'état vivant cette espèce est noire.

Elle habite St. Thomas, etc.

Sect. B.

Spec. Spongia discus Nobis.

Masse cunéiforme ou flabelliforme, tissu mou très-poreux approchant beaucoup de celui de la spongia tubulifera tant pour sa finesse que pour sa composition. Bord supérieur arqué, garni d'oscules arrondis, superficiels, disposés sur 3 ou 4 rangs et larges d'une ligne et plus.

Les deux faces qui sont aplaties sont garnies d'oscules plus rares et plus petits, et en outre parcourues par des sillons creux et étroits imitant à peu près le travail que les vers font sur le bois mort.

La hauteur de l'éponge disque est de 3 à 4 pouces, sa largeur est à peu près égale. Son épaisseur à sa base est de 8 à 10 lignes. Elle est noire à l'état vivant et jaune quand elle est sèche.

Elle habite St. Thomas, Viecques.

Spec. Spongia circularis. Duchassaing de Fonbressin, *Anim. rad.*, pag. 26.

Nobis pl. IV, fig. 6.

Cette espèce est subpatériforme, mais elle n'a pas entièrement la forme de coupe parce qu'elle est ouverte sur une partie de son contour; elle représente donc un cône creux dont une portion des parois aurait été enlevée. La face interne est garnie de fissures linéaires et allongées, l'externe offre des oscules superficiels arrondis et nombreux entre lesquels se trouvent des pores arrondis.

L'éponge subcirculaire se rapproche un peu de l'éponge aplatie (spongia complanata) elle est petite n'ayant qu'environ 3 pouces de hauteur; nous ne la connaissons qu'à l'état sec, alors elle est jaunâtre.

Elle habite la Guadeloupe.

Spec. Spongia complanata. Duchassaing de Fonbressin, *Anim. rad.*, pag. 26.

Espèce disciforme très-comprimée, ayant son bord libre très-arqué et étant adhérente par une petite surface de sa circonférence; faces laté-

rales présentant des nervures rameuses en très-grand nombre, lesquelles sont unies entre elles par des fils transversaux; bord supérieur très-arqué et garni de 2 ou 3 rangs d'oscules superficiels, larges d'environ une ligne; pores très-nombreux sur les deux faces; l'on en observe aussi sur le bord supérieur entre les oscules. Les faces latérales présentent aussi vers le milieu quelques oscules peu saillants et moins grands que ceux du bord supérieur.

Hauteur 2 pouces, largeur près de 3. Couleur pourpre sur le vivant et jaune sur les spécimens desséchés qui ont été lavés.

Elle habite St. Thomas, la Guadeloupe, etc.

Spec. Spongia fusca Nobis (éponge brune).

Cette espèce a tantôt la forme d'une lance épaisse et flabelliforme, tantôt elle est lobée en conservant toujours pour caractère l'aplatissement sur les côtés, elle présente une surface marquée par des lignes s'anastomosant au moyen de fibres courant de l'une à l'autre, en laissant entre elles des interstices ou pores très-nombreux. Ces lignes ont une largeur de ¼ de ligne à ½ ligne et les pores sont larges ou doubles; dans quelques points de la surface les lignes tendent à s'effacer, mais les pores continuent à se montrer.

Les oscules qui ont 1—2 lignes de large sont bien arrondis, un peu denticulés sur leurs bords et se trouvent principalement sur le bord.

Cette espèce qui est très-voisine de la spongia mancy est noire quand elle est vivante, desséchée elle devient d'un brun jaunâtre; on l'a trouvée à St. Thomas et à Tertole.

Spec. Spongia obliqua Nobis (éponge oblique pl. IV, fig. 5.)

Rigide, droite, dressée en forme d'éventail, mais sans pédicule. Cette espèce présente un bord supérieur arqué portant des oscules nombreux plus grands que ceux des faces.

Les deux faces sont musiquées, et présentent surtout vers leur partie supérieure des oscules dont l'orifice est taillé obliquement en bec de flûte. Cette disposition est constante et caractérise parfaitement cette espèce.

Les éminences spiniformes que l'on trouve sur les deux faces sont des prolongements durs, un peu obliques à peine longs d'une ligne; entre ces éminences, l'on trouve sur les deux faces de nombreux oscules arrondis qui ne sont pas taillés en bec de flûte.

Cette espèce est très-dure et très-rigide, elle se trouve à la Guadeloupe, à St. Thomas, à Viecques, à Tertole, à Porto-Rico, à St. Martin.

Spec. Spongia musicales Nobis (éponge musicale pl. VI, fig. 2.)

Rigide, dure, comprimée, subflabelliforme, mais sans pédicule et longuement fixée par une base épaisse; cette éponge va en diminuant d'épaisseur de sa base à son sommet qui est courbe, obtus et présente 5 à 6 tubes siphonoïdes, larges d'environ 3 à 5 lignes déchiquetées sur leurs bords. L'intérieur de ces tubes offre des nervures et des oscules superficiels pareils à d'autres que l'on trouve sur la face extérieure. Cette dernière offre vers la partie supérieure des nervures et des pinceaux tuberculiformes, courts et peu saillants qui sont perpendiculaires à la surface. Ces caractères sont moins marqués vers la base, ces nervures et ces pinceaux tendant à s'effacer.

Entre ces nervures l'on trouve des oscules larges de 1—2 lignes, ils sont nombreux et se montrent sur toute la surface extérieure.

La texture de cette éponge est grossière, ses fibres sont rudes et fauves, sa couleur qui paraît être noirâtre sur le vivant devient fauve sur les spécimens desséchés. Elle établit le passage entre le genre spongia et le genre tuba.

Sect. C.

Spec. Spongia manus. BLAINVILLE, *Astinologie cit.*

Nobis pl. V, fig. 1, 2.

Espèce tantôt flabelliforme et tantôt rameuse; dans le premier cas elle se présente comme une masse très-aplatie ayant son bord supérieur divisé en lobes courts et très-comprimés; dans le second cas elle se partage en rameaux allongés et peu divisés mais toujours aplatis.

La surface offre des nervures fines et nombreuses se réunissant en

tous sens pour s'anastomoser, et laissant entre elles des pores très-nombreux, de forme irrégulière, mais généralement allongés; des oscules très-nombreux sont distribués sur les bords des rameaux et sur les deux faces de l'éponge. Ils sont en général égaux entre eux et présentent un diamètre d'environ 2 lignes. Ceux d'entre eux qui sont situés sur les faces se trouvent de préférence sur les crêtes qui peuvent s'y rencontrer.

Vivante cette espèce est noire et conserve cette teinte quand on la sèche sans trop la laver, dans le cas contraire elle devient jaunâtre.

Elle habite la Guadeloupe, Tertole, St. Thomas, St. Martin.

Spec. Spongia marquezii Nobis.

Cette espèce a une partie centrale assez solide perforée de distance en distance par des trous dont quelques-uns sont assez grands; de cette partie naissent à angles droits des papilles nombreuses qui se divisent en 3 ou 4 lobes obtus. A l'état vivant notre éponge est d'un brun violet, mais quand elle est lavée elle prend une couleur fauve, elle est rigide et reste telle, même quand on la plonge dans l'eau.

M. Schramm, l'a trouvée à la Guadeloupe, le nom est celui du capitaine qui accompagne M. Crope Colombo. Elle est différente de la *Spongia muricata* d'Esper, tab. III, par sa forme simple et point ramifiée, par sa couleur et par les papilles obtuses dont elle est pourvue.

Spec. Spongia clava hercules Nobis, pl. V, fig. 3.

D'une base étroite s'élève une tige droite, simple, légèrement encroûtée, allant en grossissant peu à peu vers son sommet qui est renflé en massue et qui offre le plus souvent quelques pinceaux de fibres. La surface présente de nombreux processus spiniformes durs et courts plus larges à leur base, aigus à leur sommet. Il y a deux sortes d'oscules pour la grandeur, mais tous sont superficiels, les uns sont petits et épars, à peine larges d'une ligne; les autres ayant 2 ou 3 lignes sont presque réunis par lignes parallèles.

Cette éponge quand elle est fraîche est d'un noir violet qu'elle con-

serve si elle est bien desséchée; quand elle a été en partie décomposée elle devient jaunâtre.

Elle habite St. Thomas, St. Martin.

Spec. Spongia rubens. PALLAS, *Elenchus zooph.*, pag. 389, Syn. Sp. arborescens; LAMARCK, *Hist. nat.*, 1re et 2me édit., pag. 565; LAMOROUX, *Polyp. flex.*, pag. 65, pl. VIII, fig. 1 et 2; ESPER, *Pflaz.*, tab. XLVI et L, exhibet specimina juniora; SEBA, *Thesaurus*, tab. XCVI, fol. 2. Nobis pl. X, fig. 1.

La tige principale, qui quelquefois est courte, d'autres fois assez longue, se divise en quelques rameaux spongieux, ronds ou comprimés. Quand cette espèce est vivante elle est d'un rouge vif et elle est très-molle; en séchant elle devient rigide, sa surface est alors très-fixement poreuse et l'extrémité des rameaux présente quelques mèches dans beaucoup de spécimens; les oscules sont arrondis, superficiels, larges d'environ 2 lignes, tantôt disposés suivant plusieurs lignes mal formées, tantôt disposés sur un rang unique. A l'état sec l'on observe un encroûtement peu épais; dans cet état la couleur rouge peut être conservée, mais souvent elle est remplacée par un jaune sale.

M. DE BLAINVILLE ayant donné à une espèce européenne le nom de spongia arborescens, nous avons dû en choisir un autre. L'espèce désignée par BLAINVILLE possède des spicules et quoique semblable par la forme à celle qui nous occupe elle doit évidemment appartenir à une autre famille.

Cette espèce habite la Guadeloupe, Viecques, St. Domingue, Cuba, St. Thomas.

Spec. Spongia isidis Nobis, pl. VII, fig. 2.

Elle se présente sous la forme d'un tube de 9 à 10 pouces de hauteur et de 3 à 4 pouces d'épaisseur; les parois du tube sont très-épaisses et chartacées. Cette éponge est cylindrique et va en augmentant de grosseur de la base à son sommet; la face extérieure est très-encroûtée et présente de grands oscules épais, superficiels ou à peine saillants ayant

environ 2 lignes de diamètre; les oscules sont clairsemés, ils sont souvent ovalaires et obliques à la surface. La paroi intérieure du tube n'est pas encroûtée, mais laisse voir un tissu fibreux qui est à nu. Qu'elle soit vivante ou desséchée sa couleur est d'un blanc jaunâtre.

Cette éponge a été recueillie à la Guadeloupe par M. le Docteur Isis Desbonnes.

Spec. Spongia Bartholomeï Nobis, pl. VI, fig. 3 et 4.

Elle est infundibuliforme, très-large et très-évasée à sa partie supérieure et devient très-étroite vers son point d'attache; ses parois sont rigides, chartacées mais bien encroûtées; sa surface extérieure présente des oscules très-petits qui ont leurs bords lacérés en forme d'étoile; quand on les examine à la loupe entre ces ouvertures, que nous considérons comme des oscules, se trouvent disséminés des pores très-fins, couleur jaunâtre, hauteur 4 pouces, largeur de l'entonnoir à son orifice 4 pouces; épaisseur des parois environ 3 lignes.

Cette espèce a été dédiée à M. Bartholomeï habitant de St. Thomas.

Spec. Spongia Haagensenii Nobis, pl. VII, fig. 6.

Cette éponge est en forme d'entonnoir, très-évasée à son orifice, mais atténuée vers sont point d'attache. Comme les deux précédentes espèces elle a des parois roides chartacées et encroûtées. Sa surface intérieure présente des oscules épais, superficiels, en général petits ou médiocres; la surface extérieure n'offre que des ouvertures très-petites et que l'on peut appeler des pores ainsi que quelques tubercules pisiformes épars et clairsemés.

Hauteur 2 pouces et demi; largeur de l'entonnoir à son orifice 2½ pouces et épaisseur des parois 1 à 2 lignes, couleur jaunâtre.

Nous avons dédié cette espèce à M. Haagensen, habitant de St. Thomas dont l'aide nous a été utile pour compléter notre collection.

Habite St. Thomas.

Spec. Spongia Dumetosa Nobis, pl. V, fig. 4.

Espèce d'un beau vert quand elle est vivante, se dichotomisant de sa base en rameaux toujours égaux et cylindriques qui forment par leur ensemble une masse arrondie qui ressemble en petit à un arbuste. Ses rameaux sont de la grosseur d'une plume de corbeau, ils sont longs de 2 à 3 lignes et se dichotomisent plusieurs fois en sorte que l'éponge peut être haute de 3 à 4 pouces. Ces rameaux sont toujours très-mous et quand on les touche ils s'aplatissent comme de la filasse. En séchant cette espèce perd sa couleur, devient jaunâtre et les rameaux s'aplatissent. Elle n'a pas d'oscules.

La spongia dumetosa est très-commune dans les baies du Moule (Guadeloupe); elle croît sur les fonds sablonneux.

Spec. Spongia napiformis. Duchassaing de Fonbressin, *Anim. rad. des Antilles*, pag. 25.

Nobis pl. V, fig. 1.

D'une base très-courte et napiforme s'élèvent quelques rameaux simples et cylindriques ayant environ le volume d'une plume d'oie. Il arrive très-rarement que l'un de ces rameaux porte une division vers le sommet. Cette éponge est noire; elle est encroûtée à l'extérieur, fibreuse intérieurement sans oscules distincts; en séchant elle conserve sa couleur, mais comme l'encroûtement des rameaux se fracture aisément, il en résulte que ses rameaux ont sur le sec une apparence amulée qui est très-caractéristique.

Elle habite avec la précédente.

Spec. Spongia Guadulpensis Nobis, pl. VII, fig. 1.

Rameuse, haute de 8 à 10 pouces, cette espèce présente des rameaux de la grosseur du doigt, qui s'anastomosent de distance en distance en formant aussi des mailles qui peuvent avoir de 6 lignes à 2 pouces et plus de grandeur; les dernières ramifications sont très-courtes et obtuses. Cette éponge est d'une couleur jaunâtre, la surface est encroûtée et ne présente pas d'oscules.

Bien que n'ayant pu examiner la composition anatomique de cette éponge nous pensons qu'elle doit être rangée auprès de la Phalosias albo lutta.

Elle se trouve sur les côtes du Moule (Guadeloupe).

Spec. Spongia Krebbresii Nobis, pl. VII, fig. 5.

Cette éponge est composée de plusieurs tubes, distincts les uns des autres dès leur base quoiqu'ils soient soudés presque jusqu'à leur sommet.

Ils sont en général plus gros que le pouce, longs de 4 à 5 pouces et vont en diminuant jusqu'au sommet. Quoi qu'il en soit, ces tubes ainsi réunis forment une masse comprimée et presque flabelliforme. L'ouverture des tubes est ciliée par des prolongements aigus et triangulaires. Ces orifices ont 3 à 4 lignes de diamètre. La masse intérieure est très-celluleuse et même caverneuse. La surface extérieure est encroûtée et l'on voit avec la loupe qu'elle est très-finement poreuse. La couleur sur le sec est d'un blanc jaunâtre.

Nous avons dédié cette espèce au botaniste M. Krebby qui habite St. Thomas. Elle a été trouvée sur les côtes de cette île.

Gen. Tuba Nobis.

Ces spongiaires se présentent sous forme de tubes tantôt simples et isolés, tantôt rameux, tantôt réunis par leurs côtés et prenant une disposition flabellée. La cavité centrale se prolonge jusqu'à la base de la masse, et sa paroi intérieure offre des faisceaux de fibres disposés sous forme de nervures qui après avoir parcouru toute l'étendue du tube, viennent souvent se terminer en dépassant l'orifice, ce qui lui donne une garniture de cils plus ou moins longs; d'autres fois ces nervures ne se prolongent pas sous forme de cils autour de l'ouverture qui alors peut être garnie seulement d'une espèce de frange ou collerette d'un tissu très-mince et très-transparent; chez quelques-uns il n'y a ni cils ni frange, l'orifice du siphon ou tube est alors nu.

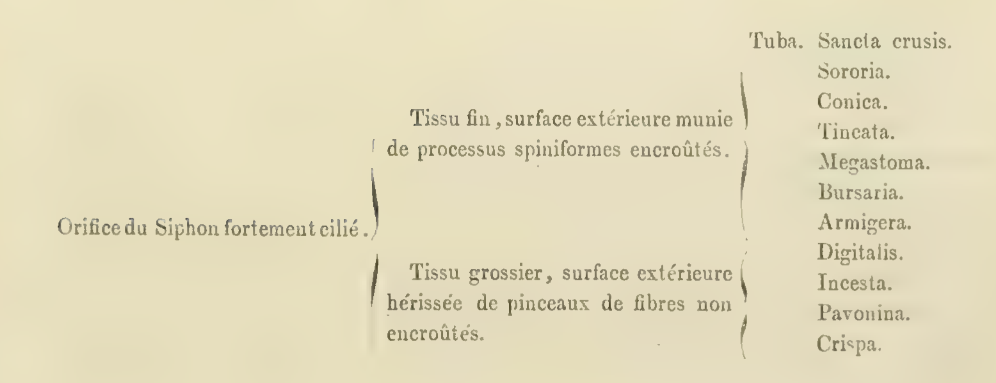
Chez les tuba, les oscules ne s'observent guère sur la face extérieure

du siphon; ils sont au contraire agrainés et très-nombreux entre les nervures qui sillonnent la cavité intérieure. Celles qui ont bien conservé leur encroûtement ne présentent même jamais d'oscules sur leur paroi extérieure; ce n'est que lorsqu'elles ont été roulées ou en partie décomposées que l'on aperçoit des oscules sur la face extérieure. D'autres, quoique bien conservées dans toutes leurs parties, semblent présenter aussi des oscules, mais les traces circulaires que l'on observe ne sont que les loges du zoorthus parasitica.

Toutes les espèces de ce genre sont d'un jaune assez clair et présentent le plus souvent à leur surface extérieure un léger encroûtement de même couleur; quand cet encroûtement a disparu par une circonstance quelconque, cette face extérieure paraît criblée de trous plus ou moins grands qui sont les orifices extérieurs des caveaux qui parcourent l'épaisseur des parois.

Les espèces du genre tuba habitent en général les eaux profondes, et c'est surtout à la suite des gros temps qu'on peut les recueillir sur le rivage.

DISTRIBUTION DES ESPÈCES.



		Tuba. Longissima.
Orifice du Siphon plutôt frangé que cilié........................	}	Vaginalis. Lavis. Subencroia. Plicifera. Scrobiculata.
Orifice nu, c. à. d. n'offrant ni cils ni pinceaux bien formés, ni frangés.	}	Irregularis. Sagoti.

Spec. Tuba Sancta crucis Nobis.

Cette espèce présente la forme d'un entonnoir étroit à sa base, très-évasé à son sommet et fendu sur l'un de ses côtés en sorte qu'ici nous n'avons plus un siphon complet comme chez les autres espèces. La surface extérieure est garnie de processus spiniformes très-larges à leur base et se terminant d'une manière aiguë; ils sont comprimés transversalement quelquefois ces processus se réunissent en lignes, d'autrefois ils sont disséminés; leur ampleur vers leur base est un des caractères distinctifs de l'espèce.

La face intérieure est marquée de nervures nombreuses qui se dichotomisent de la base au sommet et se terminent par des cils assez courts

Cette espèce habite l'île de Ste. Croix où elle a été recueillie par M. Haagensen.

Spec. Tuba Sororia Nobis, pl VIII, fig. 1.

Quatre à dix tubes cylindriques réunis en forme d'éventail constituent cette espèce, qui a quelque ressemblance avec la spongia avelans décrite et figurée par le Rev. Vio dans l'ouvrage d'Olivi; mais la description comme la figure de la spongia avelans sont insuffisantes pour nous la faire distinguer; d'ailleurs l'espèce dont il est question a été recueillie dans le golfe de Smirne; la nôtre est des Indes occidentales. Les tubes de la spongia sororia peuvent être soudés dans presque toute leur étendue, ou bien ne l'être que dans la moitié ou les trois

quarts de leur hauteur; leur diamètre est de 5 à 10 lignes; ils sont généralement un peu comprimés.

La surface extérieure est légèrement encroûtée, finement poreuse et d'un jaune assez clair; elle offre de nombreux processus spiniformes, comprimés latéralement et un peu encroûtés.

L'orifice des tubes est mince et papyracé; il est cilié par la saillie des nervures. Les cils ont 1 à 2 lignes de longueur.

Elle habite St. Thomas, Viecques.

Spec. Tuba conica Nobis.

Tube simple, conique, grêle vers la base et se renflant progressivement jusqu'au sommet qui offre un large siphon cilié sur ses bords par de fortes épines. La paroi intérieure offre des nervures et des oscules, la face extérieure est encroûtée et présente de forts tubercules aigus à leur sommet et larges à leur base, hauteur 4 pouces, largeur de l'orifice du siphon un pouce. Elle offre quelque ressemblance avec le dessin A de la pl. VII, de l'ouvrage D'ESPER.

Habite St. Thomas.

Spec. Tuba lineata Nobis.

Tubes cylindriques longs, quelquefois un peu comprimés, réunis d'une manière flabelliforme. Orifices des siphons ciliés par des laciniaires aiguës et bien prononcées; paroi intérieure présentant de petits oscules superficiels; surface extérieure jaunâtre armée de tubercules aigus, comprimés, un peu encroûtés et rangés suivant des lignes longitudinales à peu près parallèles.

Cette espèce est assez voisine de la *tuba sororia*, mais ses tubes sont comparativement bien plus longs et ses épines rangées suivant des lignes parallèles, hauteur 9 à 12 pouces, diamètre de l'orifice des siphons 3 à 10 lignes.

Var. A. à tube simple, var. simplex.

Masse flabelliforme formée par 2 lamelles rapprochées; les épines sériales de la surface extérieure et les autres caractères nous portent à en faire

une simple variété de la précédente; hauteur 7 pouces, largeur à la partie supérieure 5 à 6 pouces.

Elle habite St. Thomas.

Spec. Tuba megastoma Nobis.

Espèce composée d'un tube simple ou de deux tubes réunis dans une partie de leur longueur. Ces tubes sont très-comprimés de sorte que les deux feuillets qui les forment arrivent presque en contact, orifices des siphons ayant de 1½ pouce à 6 pouces dans leur grand diamètre et à peine 3 à 4 lignes pour leur diamètre. Les oscules de la paroi intérieure sont en général petits. La surface extérieure présente des tubercules aigus et comprimés, elle n'offre pas d'orifices quand l'encroûtement est conservé. Cette éponge se rapproche beaucoup de la spongia bussaria, mais souvent elle est simple n'ayant qu'un seul siphon; d'autres fois elle n'est formée que de deux tubes distincts dans une assez grande partie de leur longueur. Ces caractères nous ont engagés à la séparer de la spongia bussaria; hauteur 8 à 10 pouces.

Habite St. Thomas.

Spec. Tuba bussaria (epongia). Lamarck, *Annales du Muséum*, tom. XX, pag. 433 et *Anim. sans vert.*, 1re et 2me édit. vol. II, pag. 566.

Habite la Guadeloupe, St. Thomas, St. Martin, Tertole, Viecques.

Spec. Tuba armigora Nobis, pl. VIII, fig. 3.

D'une base commune s'élèvent quelques rameaux courts et tortueux variant de la grosseur du doigt à celle d'une plume à écrire. Sa surface présente un encroûtement fin et tenace ainsi que des épines obliques et comprimées, terminées en pointe. Les orifices des siphons sont situés soit à l'extrémité des rameaux soit dans l'endroit où ils se divisent, soit encore sur leurs faces latérales; ces siphons sont donc plusieurs en nombre, et leur orifice qui est large de 2 à 3 lignes présente sur ses bords quelques épines semblables à celles de la surface, ce qui fait que nous avons rangé cette espèce auprès de la spongia sororia et de ses

congénères. L'intérieur des tubes présente des nervures bien formées.

Habite St. Thomas, Viecques.

Spec. Tuba digitalis (spongia). LAMARCK, *Annales du Muséum*, tom. XX, pag. 436 et *Anim. sans vert.*, 1re et 2me édit. vol. pag. 558; LAMOUROUX, *Polyp. flex.*, pag. 50.

Nobis, pl. VIII, fig. 2.

Espèce tantôt simple et tubiforme, d'autres fois composée de 2 ou 4 tubes réunis ensemble par leurs côtés, dans d'autres cas rameuse, le tube principal en engendrant un ou deux autres par ses côtés. Les tubes de cette espèce sont en général cylindriques ou peu comprimés; l'orifice du siphon est cilié par des pinceaux non encroûtés qui se retrouvent aussi en plus ou moins grande quantité sur toute ou au moins sur une partie de la surface extérieure. Dans cette espèce l'encroûtement est fugace et peu marqué, en sorte que la face extérieure semble percée d'oscules tout aussi bien que la paroi intérieure.

On peut regarder comme variété (var. villosa) les spécimens qui sont hérissés de pinceaux nombreux et serrés sur toute leur surface; d'autres n'ont des pinceaux que dans leur partie supérieure, la base en étant dépourvue; enfin certains échantillons ont leur siphon terminal, chez d'autres il est horizontal ainsi que cela se voit pour ce spécimen de notre planche. Ces détails montrent combien cette espèce est variable.

Habite Cuba, la Guadeloupe, St. Thomas, Tortole, St. Martin, Ste. Croix.

Spec. Tuba incerta Nobis.

Cette espèce est constituée par un tube simple ou une masse flabelliforme composée de 4 à 5 tubes comprimés et réunis par leur côté jusqu'à leur sommet. Orifices des siphons ayant 1—2 pouces dans leur grand diamètre et 6 lignes dans leur diamètre opposé, ils sont ciliés par des pinceaux de fibres non encroûtés.

Surface extérieure n'offrant que des rudiments de pinceaux fibreux et un grand nombre de nervures mal formées, entre lesquelles l'on observe

les orifices des vaisseaux qui sont très-nombreux et de forme arrondie ou irrégulière. Cette surface n'offre pas d'encroûtement distinct.

Un ou plusieurs tubes réunis en éventail, une face extérieure non évidemment pénicillée, tels sont les seuls caractères propres à cette espèce qui peut être une variété de la tuba digitalis.

Habite St. Thomas, la Guadeloupe, Viecques.

Spec. Tuba pavonina Nobis, pl. IX, fig. 1.

Masse comprimée, flabelliforme, rigide très-hérissée, contractée vers sa base et s'élargissant vers le sommet; le bord supérieur est courbé, ondulé et percé par de grands orifices, larges de 2 à 5 lignes. Ces ouvertures descendent profondément dans la masse, et peuvent à la rigueur être considérées comme de véritables siphons dont elles ont tous les caractères.

Dans cette espèce l'on a moins que dans les précédentes, des formes paraissant résulter de la soudure de tubes par leurs parties latérales. Le tube pavonaire représente plutôt une masse flabelliforme très-aplatie, dont le bord supérieur présenterait les orifices de 3 à 4 tubes descendant profondément dans la substance de l'éponge; toute la surface de la tuba pavonina ainsi que l'orifice des tubes sont hérissés de pinceaux très-grêles et obliques à la surface. L'encroûtement est nul et la surface est marquée par des nervures entre lesquelles se trouvent des orifices irréguliers et très-nombreux ayant d'ordinaire moins d'une ligne de diamètre, cela rend cette éponge très-poreuse. Sa couleur est d'un blanc jaunâtre; elle est large de 4 à 7 pouces, haute d'environ autant; le bord supérieur est épais de 4 à 6 lignes. Elle est assez rare sur les côtes de St. Thomas.

Spec. Tuba crispa Nobis, pl. XI, fig. 3.

Tubes courts, soudés ensemble tantôt jusqu'à une partie de leur hauteur, d'autres fois jusqu'à leur sommet. L'orifice des siphons est large d'environ un pouce et se trouve fortement cilié par des mèches qui sont crépues et non encroûtées. L'intérieur des siphons offre de fortes ner-

vures longitudinales s'anastomosant très-lâchement et garnies dans leur intervalle de fibres fines, mais clairsemées en sorte que cette éponge est translucide quand on la place entre l'oeil et la lumière: la paroi intérieure présente des oscules superficiels de moyenne grandeur. La face extérieure est hérissée de mèches crépues et non encroûtées, et présente un grand nombre de pores ayant à peu près le diamètre des trous que l'on ferait avec une épingle ordinaire. Nous ne connaissons cette espèce qu'à l'état sec, alors sa couleur est d'un blanc jaunâtre.

Habite St. Thomas, Tortole.

Spec. Tuba tortolensis Nobis, pl. IX, fig. 2.

Un seul tube ou deux tubes très-aplatis, réunis à leur base, constituent cette espèce dont les parois sont très-minces. La paroi intérieure est garnie de petits oscules; la face extérieure est lisse et sans aucune espèce d'épines ou de tubercules; elle présente un encroûtement mince, lequel peut manquer chez les exemplaires qui ont été détériorés. Cependant cet encroûtement existe, la surface ne présente pas de parosides très-évidentes, mais lorsqu'il manque, l'on voit que le tissu est finement poreux et comme pointillé.

Le zoanthus parasiticus se fixe souvent sur cette espèce qui alors paraît avoir des oscules sur sa face extérieure, mais il est facile de ne pas tomber dans l'erreur en examinant avec soin.

Enfin les parois du siphon étant très-rapprochées parce que les deux feuillets qui le composent sont presque contigus, l'orifice de ce siphon a la forme d'une fente allongée et très-étroite.

Habite Tortole, Viecques.

Spec. Tuba longissima Nobis, pl. IX, fig. 3.

Simple, fistuleuse, très-longue ayant environ 3 pieds de hauteur et 12 à 14 lignes de diamètre. L'ouverture du siphon est garnie d'une frange mince, délicate et transparente; la paroi intérieure offre des nervures très-marquées quoique non saillantes, ainsi que des oscules nombreux, ronds et généralement de ½ ligne de diamètre.

La face extérieure est munie d'un encroûtement très-mince et hérissée de tubercules spiniformes nombreux, comprimés et aigus.

Cette éponge est à peu près de grosseur égale depuis sa base jusqu'à son sommet; sa couleur est jaunâtre.

Habite St. Thomas, Viecques.

Spec. Tuba vaginalis. LAMARCK, *Annales du Muséum*, tom. XX, pag. 436 et *Anim. sans vert.*, 1re et 2me édit. vol. II, pag. 68, 558; LAMOUROUX, *Polyp. flex.*, p. 50.

Tubes cylindriques allongés, réunis dans une portion de leur longueur et même souvent dans presque toute leur hauteur de manière à former une masse flabelliforme; orifices des siphons frangés d'une manière plus ou moins marquée, mais n'étant pas ciliés et ayant un diamètre de 5 à 6 lignes. La paroi intérieure offre de petits oscules ronds et des nervures; la surface extérieure est légèrement encroûtée effervescente avec les acides et armée de tubercules aigus, comprimés latéralement et encroûtés à leur surface.

Habite la Guadeloupe, St. Thomas, Ste. Croix, Viecques, Tortole.

Spec. Tuba subenervia Nobis.

Cinq à huit tubes réunis en forme d'éventail et soudés dans une partie de leur longueur, forment cette espèce qui est très-voisine par son aspect général de la Tuba vaginalis.

La surface extérieure est garnie de tubercules spiniformes obtus, assez rares, souvent mal formés et ressemblant alors à de petites bosselures; elle présente aussi un encroûtement peu épais, qui lorsqu'il vient à disparaître laisse voir une surface très-poreuse et comme pointillée. L'orifice des siphons est large de 3 à 7 lignes, et ne présente aucune trace de nervures, mais elle est garnie d'une frange longue, papyracée et très-facile à détruire. Le siphon dans sa partie supérieure n'offre aucune trace de nervures, et celles-ci sont même peu marquées à la partie inférieure des tubes.

Ce dernier caractère ainsi que ses tubercules spiniformes plus rares et plus obtus suffisent pour la distinguer de la Tuba vaginalis.

Habite Viecques.

Spec. Tuba plicifera. LAMARCK, *Annales du Muséum*, tom. XX, pag. 485 et *Anim. sans vert.*, 1re et 2me édit. vol. II, pag. 557; LAMOUROUX, *Polyp. flex.* pag. 49.

Nobis, pl. X, fig. 2.

Espèce commune, mais dont on ne connaît aucune bonne figure, car la planche de Seba citée par LAMARCK se rapporte à une autre espèce. L'orifice du siphon est plutôt frangé que cilié et la paroi intérieure offre des nervures encore bien distinctes.

La couleur du tube à nervures obsoletes (subnervia) est jaune-clair tant à l'état vivant qu'à l'état sec. Sa surface ne présente pas d'encroûtement.

Elle habite les Antilles.

Spec. Tuba scrobiculata. LAMARCK, *Anim. sans vert.*, 1re et 2me édit., vol. II, pag. 558; LAMOUROUX, *Polyp. flex.*, pag. 50.

Espèce voisine de la plicifère; elle offre une variété dans laquelle au lieu d'un seul siphon l'on en trouve deux soudés dans toute leur hauteur. L'espèce précédente s'offre également sous cette forme.

La Tuba scrobiculata a été trouvée à la Guadeloupe, à Tortole et à St. Thomas.

Spec. Tuba irregularis Nobis.

Masse comprimée flabelliforme, composée de plusieurs tubes, réunis par leurs côtés et soudés jusqu'à leur sommet. L'orifice des siphons est obtus et épais, ce qui distingue tout de suite cette espèce de toutes celles qui ont des cils ou des franges. La surface extérieure a un encroûtement très-mince, et présente des tubercules grossiers et mal formés plus ou moins espacés à sa surface.

Cette espèce est d'une couleur jaunâtre comme toutes ses congénères.

Lorsqu'elle a perdu son encroûtement, sa surface extérieure est très-finement poreuse.

Habite St. Thomas, Viecques.

Spec. Tuba Sagoti Nobis.

Quelques tubes un peu aplatis sont réunis par leurs côtés pour former une masse assez irrégulière, mais flabelliforme. Ces tubes sont soudés jusqu'à leur sommet; leur orifice est épais, généralement obtus, sans cils, mais déchiquetés dans leurs bords par de petits pinceaux très-courts et très-serrés.

La surface extérieure n'est pas encroûtée, elle présente des pores très-nombreux, des traces de nervures mal formées, et des pinceaux courts peu prononcés et dépourvus d'encroûtement hérissent certains points de cette surface.

Son manque d'encroûtement, les pinceaux de sa surface et de ses orifices la distinguent de la précédente; du reste sa texture est plus grossière et la rapproche beaucoup de la Tuba digitalis.

Le zoanthus parasiticus se rencontre souvent à sa surface.

Habite St. Thomas.

2me TRIBU.

LES ÉPONGES HÉTÉROGÈNES.

Spongiae Heterogenae.

Cette tribu comprend les spongiaires à tissu très-fin, composés de fibres cornées, tubuleuses, tenues, transparentes et d'un jaune clair. Ces fibres ne sont plus réunies en pinceaux, elles sont distinctes les unes des autres, et plus ou moins séparées, mais de deux sortes, les unes

plus fortes et plus grosses, les autres plus minces servant en général de moyen de réunion entre les premières.

Ces détails peuvent se constater soit à l'oeil nu, soit avec une simple loupe.

La surface de ces spongiaires offre un encroûtement calcaire très-mince, facile à détruire, lequel est appliqué sur un réseau très-fin formé par les fibres de la surface.

Les fibres qui composent la masse chez les espèces tubuleuses sont les unes circulaires, les autres longitudinales. Quand il s'agit d'espèces phytoïdes et non tuberculeuses une partie des fibres se dirige obliquement de l'intérieur de la masse vers la surface extérieure; d'autres fibres les croisent de manière à les joindre ensemble.

Les espèces de ce groupe sont toutes d'un jaune clair; elles se distinguent facilement des espèces du genre Spongia et des Tuba par ce que leurs fibres sont distinctes et non constituées en faisceaux. Elles sont aussi différentes des espèces de la 3me tribu (éponges homogènes) parce que leurs fibres sont inégales, tandis que dans ces dernières elles ont toutes des dimensions semblables; enfin les éponges hétérogènes sont toutes d'un tissu très-délicat, les homogènes sont au contraire très-grossières et leurs fibres très-grosses. Les premières sont jaunâtres; les secondes sont noires ou brunes en général, et, quand elles perdent leur encroûtement, présentent un assemblage de fibres rudes et fauves. Nous pensons donc que ces groupes sont aussi distinctement esquissés que peut le permettre l'étude incomplète de ce corps ambigu.

Nous n'avons établi qu'un seul genre pour les espèces de cette tribu. C'est le genre Callyspongia.

Gen. Callyspongia Nobis

(mêmes caractères que ceux de la tribu).

A. *Espèces scyphiformes ou tubuleuses.*

Spec. Callyspongia Eschrichtii Nobis, pl. VII, fig. 3.

Autour d'un tube mince, transparent et papyracé, naissent de tous côtés des ramuscules comprimés et s'anastomosant de manière à former autour de ce tube une sorte de treillis à jour.

Le tube central ou siphon tantôt ne dépasse pas la hauteur de ce treillis, tantôt il s'élève au-dessus de lui; son orifice est mince et frangé et offre quelquefois un diamètre qui va jusqu'à 12 et 14 lignes, mais qui d'autres fois est beaucoup plus étroit.

Cette éponge est tantôt simple, quelquefois elle est agrégée c.-à.-d. composée de 2 ou 3 tubes accolés; elle est d'un jaune clair et d'un tissu très-fin; plongées dans l'eau elle devient très-molle et très-douce. Nous l'avons dédiée à M. Eschricht, Professeur à la faculté de Médecine de Copenhague et auteur de travaux remarquables sur les cétacés.

Elle habite St. Thomas, Tortole.

Spec. Callyspongia bullata (spongia). Lamarck, *Annales du Muséum*, tom. XX, pag. 437 et *Anim. sans vert.*, 1re et 2me édit. vol. II, pag. 558; Lamoroux, *Polyp. flex.*, pag. 51.

Nobis, pl. VII, fig. 4.

Nous donnons la figure de cette espèce, car la planche LIV d'Esper représente l'ouverture des siphons comme ciliée, ce qui ne concorde pas avec ce qui s'observe sur les échantillons provenant de la mer Caraïbe. D'un autre côté leur caret indique la nouvelle Hollande pour patrie de son espèce: il se pourrait donc que l'espèce Américaine fût différente de celle que décrit Lamarck.

Les échantillons que nous avons réunis venaient de la Guadeloupe, de St. Thomas, de Tortole et de Viecques.

Spec. Callyspongia inflata Nobis.

Cette éponge est en forme de bourse, elle est comprimée latéralement et presque aussi haute que large. Les parois sont peu épaisses et fermées par des fibres non encroûtées. L'ouverture du siphon est un peu rétrécie et irrégulière; elle n'offre ni frange ni véritables cils, mais elle est un peu hérissée par les fibres qui viennent s'y terminer. La partie terminale du siphon est très-mince.

La surface extérieure est irrégulièrement bosselée, la face intérieure ou cavité du siphon présente de nombreux oscules superficiels. Cette éponge manque d'encroûtement, elle est translucide. La surface intérieure présente des stries longitudinales qui sont dues aux fibres plus grosses qui parcourent la masse de bas en haut.

Habite St. Thomas.

B. *Espèces rampantes ou dendroides, n'étant pas véritablement syphiformes ou tubuleuses.*

Spec. Callyspongia fallax Nobis.

Syn. Spongia papillaris. Lamoroux, *Polyp. flex.* pag. 30, Esper, table II.

Nous n'avons pas pu conserver le nom de C. papillaris à cette espèce; car M. Blainville a donné ce même nom à une espèce spiculifère des mers d'Europe. Cependant Lamoroux, Esper et d'autres auteurs avaient indiqué la spongia papillaris comme provenant des mers Américaines.

Les spécimens que nous avons proviennent des côtes de St. Thomas.

Spec. Callyspongia tenerrima Nobis, pl. X, fig. 3, 4.

Espèce phytoïde, dichotome, grêle, allongée presque simple; les rameaux sont cylindriques, grêles, faciles à déchirer, ils sont composés de fibres très-fines dont les unes sont dirigées verticalement, c'est-à-dire suivant la longueur des rameaux, et dont les autres sont obliques et se portent du centre à la circonférence.

Cette éponge est translucide et sa surface est tout-à-fait dépourvue d'encroûtement; elle est complètement translucide. Des oscules superficiels ronds et nombreux sont épars sur les rameaux.

Vivante elle est d'un jaune un peu rosé; sèche elle est jaunâtre; elle est longue d'environ un pied, les rameaux ont 3 à 4 lignes de diamètre.

Habite St. Thomas, Viecques.

3me TRIBU.

LES ÉPONGES HOMOGÈNES.

Spongiae Homogenae.

Cette tribu comprend des espèces diversiformes qui sont tubuleuses, gibbeuses, arboscentes etc., mais qui présentent certains caractères communs qui leur donnent une grande ressemblance entre elles.

Elles sont composées de fibres cornées, creuses, fauves, très-rigides, toutes égales entre elles, et qui s'anastomosent pour former des mailles sans jamais se réunir en faisceaux.

Ces éponges sont toutes noires, brunes ou jaunes quand elles sont vivantes; sèches elles sont toujours noires, car même celles qui sont jaunes pendant la vie deviennent noires en se desséchant. Cette couleur est due à la pulpe qui remplit les mailles et forme l'encroûtement; aussi celles qui ont été privées de cette partie par le lavage ou par leur décomposition dans l'eau ne présentent qu'un assemblage de fibres fauves et rudes.

Quelquefois cet encroûtement tombe très-facilement, aussi ces espèces ne sont guère connues dans les collections que par leur squelette corné, chez d'autres au contraire cette partie est tenace et se conserve presque toujours.

Les espèces de cette tribu se ressemblent donc: 1°. par l'égalité de leurs fibres qui restent toujours distinctes; 2°. par une coloration assez identique pendant la vie et toujours la même sur les espèces desséchées et garnies de leur encroûtement; 3°. par leur squelette corné qui offre toujours une coloration fauve, et qui est formé de fibres rondes et grossières.

Plusieurs des espèces de cette tribu semblent habiter les eaux profondes, car ce n'est qu'après les fortes tempêtes que l'on peut les recueillir sur le rivage. Nous n'avons établi qu'un seul genre pour ce groupe.

Gen. Luffaria Nobis.

Mêmes caractères que ceux de la tribu. Le mot luffaria a été tiré de *Luffa*, genre de plantes de la famille des cucurbitacées, dont le fruit sec et dépouillé de son épicarpe laisse pour squelette un amas de fibres roides et anastomosées assez semblables à de grossières éponges. Dans certaines colonies l'on se sert du fruit des luffa ainsi préparé pour les usages domestiques en place des éponges communes que l'on n'a pas toujours sous la main.

A. *Espèces fistuleuses.*

Spec. Luffaria sebae Nobis. Seba, *Thesaur.* tab. XCV, fig. 7.

Cette éponge consiste tantôt dans un seul tube tantôt dans deux tubes soudés par leur côté. L'orifice du siphon est large de 4 à 5 lignes, et la surface extérieure de la masse est creusée de sinuosités profondes, dirigées en général longitudinalement et séparées par des crêtes élevées et très-obtuses dont les côtés sont perpendiculaires à la surface.

Vivante cette espèce est noire; elle conserve cette même couleur à l'état sec, à moins qu'elle n'ait perdu son encroûtement, dans ce cas elle ne présente plus qu'une masse fauve de fibres cornées.

Nous pensons que la figure de Seba convient à cette espèce et non à la spongia plicifera pour laquelle Lamarck l'a indiquée.

Habite St. Thomas, Tortole, Viecques.

Spec. Luffaria rupicola Nobis.

Masse épaisse, dure, rigide, très-plissée à l'extérieur et comme bosselée par la présence de gros mamelons ou de protubérances irrégulières; cette masse peut être considérée comme fermée par 2 ou 3 siphons à parois très-épaisses à surface extérieure mamelonnée ou garnie de protubérances irrégulières, et c'est surtout le développement de ces parties qui font l'épaisseur considérable des tubes.

Cette éponge est brune quand elle est vivante, noire quand elle est sèche et qu'elle conserve son encroûtement. Si cette dernière partie a disparu, elle présente un lacis grossier et assez serré de fibres fauves. L'épaisseur de cette espèce, le caractère particulier de sa surface extérieure la font aisément distinguer de la précédente.

Elle habite St. Thomas.

Spec. Luffaria fistularis (spongia). Esper, *Polaire*, vol. II, pl. XXI A; Lamarck, *Annales du Muséum*, tom. IV, pag. 435 et *Anim. sans vert.*, 1re et 2me édit., vol. II, pag. 557; Lamoroux, *Polyp. flex.*, pag. 49; Seba, *Thesaur.*, tab. XCV, fig. 1.

Nous avons rencontré deux fois cette espèce à la Guadeloupe; elle paraît n'être pas commune, elle est noirâtre quand elle a conservé son encroûtement, lorsque celui-ci a été détruit elle est de couleur fauve.

Spec. Luffaria nuciformis Nobis, pl. X, fig. 2.

Masse ovale, aussi large que haute, composée de 2 à 3 tubes à parois épaisses, surface extérieure marquée par quelques dépressions peu profondes.

Cette espèce est haute et large de 3 à 4 pouces, ovale, orifice du siphon large de 8 à 10 lignes, parois du tube très-épaisses, composées de fibres roides, fauves et presque piquantes.

Cette espèce semble bien distincte en ce qu'elle se présente constamment sous une forme presque globulaire, grosse à peu près comme le poing et percée par un ou deux siphons qui descendent presque jusqu'à la base. Quand il y a deux siphons leur partie supérieure est un peu

libre et il s'agit alors évidemment de deux tubes épais soudés l'un à l'autre.

Cette espèce ainsi que la précedente semble vivre dans les endroits où la mer est profonde, car nous ne les avons jamais recueilli avec les instruments de pêche dont nous nous servons; c'est après le gros temps qu'elle peut se rencontrer sur nos côtes; elle est noire quand elle est desséchée avec son encroûtement; quand celui-ci manque, la masse est d'une couleur fauve.

Elle habite St. Thomas.

Spec. Luffaria insularis Nobis.

D'une base commune s'élèvent des rameaux courts soudés à leur base et devenant libres vers leur sommet. La partie libre de ces rameaux est d'environ un pouce, un peu plus ou un peu moins; quelques-uns restant soudés jusqu'à leur terminaison, donnent aussi naissance à quelques lances épaisses de 4 à 5 lignes, hautes de 2 à 3 pouces, offrant sur leur bord supérieur des orifices siphonoïdes larges de 2 à 3 lignes, les rameaux qui ne sont pas soudés ensemble, présentent à peu près la grosseur du doigt, et offrent un orifice siphonoïde à leur sommet ayant les dimensions que nous avons signalées plus haut.

Cette éponge se présente comme assez irrégulière avec de courts rameaux obtus terminant la masse à son sommet; sa couleur est noire sur le sec quand l'encroûtement persiste, si non elle est fauve.

Habite St. Thomas, Tortole.

Spec. Luffaria rigida (spongia). Esper, *Pflaz.*, tab. XXVII, fig. 1, 2. Nobis, pl. XII, fig. 1.

Cette éponge varie tellement quand on l'examine à l'état vivant ou à l'état sec, avec ou sans encroûtement, que la personne qui ne serait pas prévenue pourrait en faire 3 espèces différentes, en l'examinant dans ces différents états que nous venons de mentionner. La table d'Esper ne représente que son squelette corné, la figure que nous en offrons aux lecteurs la représente au moment où elle vient d'être retirée de la mer.

1°. A l'état vivant cette éponge se présente comme une réunion de tubes soudés à leur base, libres à leur sommet qui est percé d'un orifice siphonoïde de 2 à 3 lignes, l'extrémité libre de ces tubes ayant environ la grosseur du doigt. La surface extérieure présente des crêtes saillantes séparées les unes des autres par des lacunes qui ne pénètrent pas dans la cavité du tube, car elles sont tapissées au fond par l'encroûtement qui existe aussi sur les crêtes. A l'état vivant cette éponge est d'un jaune orange, elle est alors très-molle.

2°. A l'état sec et garnie de son encroûtement elle est d'un noir foncé et toute ratatinée, en sorte que les extrémités des tubes sont revenues sur elles-mêmes et ont perdu une partie de leur volume et les orifices siphonoïdes une partie de leur ampleur; les crêtes si saillantes et si caractéristiques se sont aussi effacées en partie par l'effet du dessèchement.

3°. A l'état de squelette corné, ainsi que la représente la table XXVIII d'Esper, toute la poulpe et l'encroûtement ayant disparu l'on a un squelette corné qui présente à considérer les choses suivantes: La masse de l'éponge présente de nombreux pertuis très-larges qui de l'extérieur pénètrent dans le tube central. Chacune de ces lacunes est séparée des autres par une larve à jour qui est composée de fibres cornées anastomosées ensemble sur un seul plan. Ce sont ces larves qui formaient les crêtes sur l'exemplaire frais, et les parties qui pénètrent jusqu'au tube se trouvent-là où existaient auparavant les lacunes que nous avons mentionnées.

Ce squelette corné est composé de fibres roides et fauves; mis entre l'oeil et la lumière on voit le jour à travers, car les fibres sont rares et manquent partout où se montrent les pertuis; la figure d'Esper quoique grossière donne une très-bonne idée du squelette corné de cette éponge, qui est très-commune à St. Thomas; elle se trouve très-abondamment dans le port même, et il est facile de se la procurer parce qu'elle vit à une petite profondeur.

B. *Espèces phytoïdes.*

Spec. Luffaria fulva. Lamoroux, *Polyp. flex.*, pag. 83. Seba, *Thesaur.*, tab. XCV, fig. 9 et pl. XCVI, fig. 1.

Nobis pl. X, fig. 6, 7.

Les figures de Seba sont faites d'après des échantillons incomplets.

Oscules épars ou subsériés le long des rameaux: larges de 1 à 2 lignes et superficiels. Quelquefois ils sont situés à la terminaison des ramuscules. Couleur jaune sur le vivant, noire sur l'espèce desséchée avec son encroûtement; sans encroûtement elle est fauve ainsi que l'indique son nom, et ses fibres ressemblent en tout à celles des espèces précédentes.

Habite la Guadeloupe, St. Thomas, Tortole, Viecques.

Spec. Luffaria picca Nobis.

Simple allongée et caudiforme, cette éponge se présente sous forme d'une tige roide et quadrangulaire haute de 3 à 4 pieds et ayant 7 à 8 lignes d'épaisseur; des 4 faces qu'elle présente deux seulement ont des oscules arrondis, superficiels, nombreux, tantôt rapprochés, tantôt distants les uns des autres. Ne l'ayant pas vue vivante nous dirons seulement que sèche et garnie de son encroûtement elle est noire, et jaune fauve quand elle est réduite à son squelette corné.

Elle habite St. Thomas.

C. *Espèces encroûtantes globuleuses ou lobées.*

Spec. Luffaria applicata Nobis, pl. XI, fig. 1.

Cette espèce encroûte les corps marins, à la surface elle forme une masse presque plane et ayant une épaisseur de 7 à 12 lignes. Sèche elle est rude, fauve après la perte de l'encroûtement, et formée par des fibres semblables à celles des autres Luffaria. La face supérieure qui est plane ou bosselée, présente des oscules profonds, les uns superficiels,

les autres saillants larges de 3 à 4 lignes. Ceux de ces oscules qui sont saillants, doivent ce caractère à ce qu'ils sont situés au sommet des mamelons obtus, tantôt isolés, tantôt disposés en lignes et se touchant par leurs côtés. Ces oscules ne sont pas nombreux et leur forme est arrondie.

Cette éponge quand elle est réduite à son squelette laisse passer le jour; cela tient surtout à ce qu'elle est peu épaisse, car son tissu est aussi serré que chez les espèces précédentes. Nous ne la connaissons qu'à l'état sec, et dans cet état sa coloration présente les mêmes considérations à faire connaître que celles que nous avons signalées dans les espèces précédentes.

Elle habite St. Thomas.

2me FAMILLE.

LITHOSPONGIAE.

Comme nous l'avons dit précédemment les fibres de cette famille sont siliceuses et l'on n'y remarque aucune trace de spicules. Cette famille forme en conséquence un passage naturel entre la première et la troisième famille des éponges à réseau, laquelle ne pourrait être classée si l'on suivait la classification de M. SCHMIDT dans quelqu'une des autres qu'on a proposées jusqu'à ce jour.

Les lithospongía se cassent, mais ne se déchirent pas comme les autres éponges, et leur tissu est inattaquable par les acides.

On trouve à la vérité dans l'ouvrage de M. SCHMIDT un genre vivant dans l'Adriatique qu'il appelle Reniera, mais à la différence des lithospongia le genre Reniera contient des spicules qu'on n'observe pas dans les lithospongia.

Nous ne connaissons qu'une espèce de cette famille que nous appellerons

1°. Lithospongia torva Nobis Pl. XII, fig. 3, 4.

Eponge blanche, les fibres sont très-minces, elle laisse voir les oscules dont elle est garnie: de grands pores se remarquent aussi à l'intérieur.

3me FAMILLE.

HALEPONGES. — HALISPONGIAE.

Le nom de Haléponge a été proposé par BLAINVILLE pour désigner les spongiaires possédant des spicules siliceuses. Ce même groupe avait été nommé Micondria par FLEMMING et Italina par GRANT.

Il est toujours facile de connaître si les spicules d'une éponge sont de nature siliceuse, car dans ce cas elles ne se dissolvent pas dans les acides.

L'on pourrait croire surtout d'après ce qu'en ont dit les auteurs que les éponges à spicules sont plus dures et plus rigides que les éponges vraies, mais il n'en est pas toujours ainsi. La plupart des haléponges sont très-malléables, quand elles sont en vie. Certaines espèces sont même excessivement molles; parmi celles-ci nous citerons l'amphidon variabilis. Quoiqu'elles soient flexibles à l'état vivant l'on ne doit les toucher qu'avec précaution, car la plupart peuvent occasionner un prurit fort désagréable.

Des auteurs ont aussi prétendu, après avoir fait un nombre d'observations très-limité que chez les haléponges les spicules étaient toujours simples, (OSTAINVILLE, MILNE EDWART). Mais il n'en est pas ainsi, et il n'est pas non plus exact de dire que ces spongiaires n'ont qu'une seule sorte de spicules. Ainsi l'Euryades notabilis qui a des spicules tricuspides, appartient évidemment aux espèces siliceuses: et les espèces du genre médon qui s'y rapportent également ont 2 sortes de spicules, les plus grandes sont tricuspides, les plus petites sont aciniformes.

Le nombre des haléponges est considérable dans la mer Caraïbe, puisqu'il surpasse celui des éponges vraies, et que nous n'avons pas rencontré d'espèces à spicules calcaires.

Comme nous l'avons dit dans la préface, nous proposons de diviser les haléponges en 3 tribus, dont la première comprend les espèces qui ont deux systèmes de spicules et que l'on peut désigner sous le nom de *halispongiae armatae;* la 2e tribu dite des *halispongiae subarmatae*, comprend les espèces dont les spicules sont aciniformes, mais qui n'ont plus qu'un seul système de spicules. Enfin la 3e tribu que l'on peut nommer halispongia tricuspidata est destinée à renfermer les espèces à réseau corné avec des spicules tricuspides qui peuvent être melangées avec des spicules aciniformes ou exister seules.

1re TRIBU.

LES ÉPONGES ARMATA.

Spongiae Armatae.

Gen. Polytherses Nobis.

Les espèces qui entrent dans ce genre ont une partie de leurs fibres réunies en faisceaux ou en colonnes qui viennent se rendre à la surface de la masse et qui s'y terminent en rendant sa surface hérissée d'autant de tubercules ou appendices spiniformes qu'il y a de colonnes. De plus les mailles interceptées par ces tubercules ou appendices sont fermées par un tissu ayant plus ou moins l'apparence d'être corné. Si l'on examine au microscope ce tissu d'apparence cornée, l'on voit qu'il est formé de fils excessivement tenus, monoliformes lesquels sont intimement feutrés ensemble de sorte qu'ils ont l'apparence dont nous avons parlé.

L'on trouve dans ces mailles un très-grand nombre de spicules exces-

sivement petites, et qui ne deviennent bien visibles que par l'emploi de l'acide sulphurique: elles sont répandues dans l'épaisseur des pièces cartilagineuses dont nous avons parlé et s'y entrecroisent en tous sens; les fibres cornées ou cartilagineuses qui forment le réseau ont également beaucoup de spicules dans leur composition.

Quant à la substance cornée qui forme les mailles des spongiaires, il faut ajouter qu'elle ne présente pas toujours cet aspect; mais ces mailles ne sont pas moins closes par une membrane formée des mêmes fils grêles monoliformes et bien fournies en spicules dont il a été fait mention.

Les polytherses quand ils sont macérés pendant longtemps dans l'eau laissent non sans préparation ces fils grêles dont nous avons parlé, lesquels sont alors désunis par la putréfaction: en voyant l'une de ces éponges dans cet état, l'on croirait qu'elle a été en contact avec des fils d'araignée.

Tous les polytherses sont épineux, et tous ont une couleur d'un jaune noirâtre ou brune: en général ils conservent leurs couleurs en se séchant, excepté quand ils ont été longtemps exposés au soleil et à l'eau, dans ce cas ils deviennent blanchâtres.

Leurs formes varient beaucoup, comme on pourra le voir dans la description des espèces. Ce genre ne doit pas être confiné à la mer des Antilles, car la spongia Strobilina de la Méditerrannée nous paraît lui appartenir.

A. *Espèces campaniformes.*

Spec. Polytherses campana (Spongia) Lamarck, *Annales du Muséum* tom. XX pag. 385 et *Anim. sans vert.* 1 et 2 édit. vol. 2 pag. 553. Lamoroux, *Polypes flexibles*, loc. cit. Nobis Pl. XII, fig 5.

Vivante cette éponge est d'un brun noirâtre: elle conserve cette couleur si elle est desséchée avec soin; si elle s'est décomposée dans l'eau, elle est jaunâtre.

Var. fixa Nobis Pl. XII, fig. 5.

Cette variété se présente sous la forme d'un entonnoir très-évasé dont le tiers aurait été enlevé; en sorte qu'elle représente seulement les trois quarts d'un cône creux; du reste sa structure et ses détails doivent la faire rapporter à la dite espèce.

Elle habite St. Thomas, etc.

Spec: Polytherses tintrimabulum Nobis.

Haute de 3 à 4 pouces en forme de cloche ou d'entonnoir, cette espèce est muriquée et réticulée à l'intérieur comme à l'extérieur. Les épines qui se trouvent sur ses deux faces sont fortes, distantes et situées suivant des lignes parallèles et régulières, des oscules rares et médiocres sont disséminés sur les deux faces. Ses épines bien plus fortes et situées sur des lignes parallèles, des mailles bien plus grandes, une taille plus petite distinguent cette espèce du polytherses campana.

A l'état vivant ce polytherses que l'on trouve sur les côtes de St. Thomas est noirâtre.

B. *Espèces flabellées.*

Spec. Polytherses Linguiformis Nobis.

Espèce flabelliforme, aiguë dans son bord supérieur, plus épaisse vers sa base: les bords latéraux sont aigus vers leur partie supérieure. Les deux faces sont à peu près planes et sont garnies ainsi que les bords d'appendices spiniformes aigus et rapprochés qui interceptent entre eux des mailles angulaires. Des oscules variant en grandeur sont épars sur les faces, mais ils ne sont pas nombreux. Les épines ont environ une ligne de longueur et une ligne de largeur vers leur base; tandis qu'elles sont aiguës vers le sommet et comprimées transversalement; les oscules les plus grands ont 2 lignes de diamètre; d'autres oscules bien plus petits sont placés au centre des espaces cartilagineux.

L'échantillon observé était déjà desséché et un peu altéré; sa couleur était jaunâtre: cependant son examen nous a montré que l'espèce est noirâtre, quand elle est fraîche.

Il provient de l'île de Tortole.

Spec. Polytherses tristis Nobis.

Cette éponge est comprimée latéralement et présente la forme d'un demi-cercle; elle a donc la forme en éventail; le bord supérieur est arqué et très-épais; les 2 faces sont planes; toute la surface est hérissée d'appendices spiniformes aigus et dressés, interceptant entre eux des mailles angulaires. Des oscules variant en grandeur sont épars sur les 2 faces.

Les épines sont à peu près semblables à celles de l'espèce précédente tant pour la forme que pour la grandeur. Elles sont disposées par séries linéaires et presque droites qui vont de la base au sommet. La grandeur des oscules varie d'une ligne à ¼ de ligne.

La couleur est sur le sec d'un jaune grisâtre; vivante elle est noire.

Elle habite St. Thomas.

Spec. Polytherses armata. Nobis Pl. XIII, fig. 1.

Espèce aplatie en éventail et ayant son sommet découpé par des incisions profondes, en sorte que le bord supérieur offre des lobes obtus et assez épais; les deux faces, comme les bords, sont garnies d'appendices spiniformes nombreux, durs et très-aigus. Ces appendices ont à peu près la forme et la longueur qui existe chez les 2 espèces précédentes. Les lobes du bord supérieur présentent quelques rares oscules qui sont assez grands, puisqu'ils ont jusqu'à 4 lignes de diamètre. Sur les 2 faces l'on trouve quelques oscules beaucoup plus petits.

Espèce dure et rigide, noire à l'état vivant; elle se trouve à St. Thomas et Tortole.

Spec. Polytherses marginalis Nobis.

Epais mais comprimé en éventail, bord supérieur convexe très-épais, arqué; processus spiniformes nombreux ayant environ une ligne, quelques oscules petits ou médiocres sur les deux faces, d'autres plus grands sur le bord supérieur. Couleur noirâtre sur le vivant, devenant jaunâtre quand il a été altéré par son séjour dans l'eau.

Ce polytherses est très-semblable au p. Tristis par sa forme, mais il

en diffère par ses épines qui ne sont pas aussi dressées et qui ne courent pas suivant des lignes droites; de plus ses oscules marginaux lui donnent aussi un caractère distinctif.

Il habite St. Thomas.

Spec. Polytherses ignobilis Nobis, Pl. XIII, fig. 3 et 4.

Sessile, subflabelliforme, comprimé sur les côtés en sorte que ses deux faces sont plates, le bord supérieur est convexe, toute la surface est couverte par des processus spiniformes faibles et bien moins marqués que dans le polytherse armata, tristis et linguiformis qui comme lui ont une forme flabellée; les mailles sont également plus petites et leur caractère cartilagineux est bien moins évident, mais on leur trouve toujours le même caractère; elles sont formées par des fibres très-fines et solidement feutrées. Les processus spiniformes ont à peine une demi ligne de longueur, ils sont comprimés latéralement.

Des oscules de 1 à 2 lignes de diamètre sont épars sur la surface, mais ils ne sont pas nombreux.

Cette espèce est rigide quand elle est sèche; vivante elle est assez malléable et d'une couleur fauve noirâtre.

Elle habite St. Thomas.

C. *Espèces lobées ou globuleuses.*

Spec. Polytherses Longispina Nobis.

Espèce arrondie, sessile, à peine comprimée sur les côtés, haute de 3 à 4 pouces, large de 2 à 3. Ses appendices sont plus longs que dans les autres espèces et au lieu d'être triangulaires ou comprimés, ils ont jusqu'à leur extrémité la forme de petites colonnes très-roides et bien cylindriques; quelquefois ces petites colonnes se bifurquent vers leur sommet en 2 petites colonnes plus grêles.

A l'état vivant ce polytherses est brunâtre ou même noir; en se desséchant il conserve ces couleurs; les mailles situées entre les colonnes sont larges de 4 à 5 lignes. Les oscules sont épais, les plus

grands n'ont pas 2 lignes de diamètre, d'autres oscules sont très-petits. Ce tissu intérieur est composé de larges cavernes et imite ce qui se voit chez le polytherses acuta.

Elle habite St. Thomas.

Spec. Polytherses acuta Nobis, Pl. XIII fig. 3.

Masse sessile, arrondie, ou divisée en 2 ou 3 lobes qui sont quelquefois un peu comprimés, épines fortes très-larges à leur base, où elles sont prismatiques et ordinairement divisées à leur sommet en 2 ou 3 têtes obtuses; mailles larges de 3 à 5 lignes.

L'intérieur de cette éponge est formé par de larges cavernes dont quelques-unes ont près de 6 lignes de large.

A l'état vivant ce polytherses est noirâtre, et cette couleur persiste sur le sec à moins que les spécimens n'aient été longtemps à la pluie et au soleil, dans ce cas ils deviennent blanchâtres.

Il habite la Guadeloupe, St. Thomas, Tortole, Viecques, Crabb-Island.

Spec. Polytherses felix Nobis, Pl. XIII fig. 2.

Sessile, arrondi, ou lobé; la surface est réticulée comme chez toutes les autres espèces et garnie de processus spiniformes durs et rigides, comprimés latéralement et bien plus petits que chez l'espèce précédente. Les oscules sont peu nombreux, ils sont larges de 1 à 2 lignes, ils sont en général disséminés, et l'on en trouve souvent vers le sommet de l'éponge; les mailles sont bien plus petites que dans le polytherses acuta, car elles varient entre une et deux lignes et demie. Dans l'intérieur cette éponge est caverneuse comme les 2 espèces qui précédent; dans l'état de vie sa couleur est d'un brun obscur.

Elle habite St Thomas, Tortole.

Spec. Polytherses capitata Nobis.

Une forme presque toujours capitée, des épines très-dures, très-obtuses et à peine saillantes, une consistance très-voisine de celle du cartilage sert à distinguer cette espèce. De plus les épines au lieu d'être

obliques à la surface comme chez la plupart des autres espèces sont perpendiculaires; elles sont fortes, épaisses, obtuses et leur hauteur n'atteint pas une ligne.

Les oscules sont épars mais en général plus nombreux que dans les autres espèces, ils ont ordinairement une ligne de diamètre; de plus vers le sommet l'on trouve 2 ou 3 oscules bien plus grands. L'intérieur est très-caverneux, et sur le sec le tissu des mailles est blanchâtre et présente non seulement l'aspect mais aussi presque la consistance de la corne. A l'état vivant cette éponge est brune et ne présente pas la rigidité très-grande qu'on lui trouve quand elle est desséchée.

Elle habite St. Thomas.

Spec. Polytherses columnaris Nobis.

Espèce dressée mais largement adhérente à sa base, et ayant 3 à 4 fois plus de hauteur que de largeur, elle paraît composée de 4 à 5 branches droites parallèles et soudées entre elles. Elle présente sur la surface de larges crevasses qui la pénètrent quelquefois de part en part. Toute sa surface est couverte de processus spiniformes, les uns aigus les autres spatulés; des oscules petits ou médiocres, mais très-nombreux sont disséminés sur les différentes parties de cette éponge, chez laquelle le caractère cartilagineux tend déjà à disparaître ainsi que chez l'espèce précédente. Couleur jaunâtre sur le sec.

Elle habite St. Thomas.

Spec. Polytherses cylindrica Nobis.

Espèce cylindrique ayant à peu près une grosseur égale dans toute sa hauteur. Processus spiniformes, nombreux, égaux dans toute leur longueur, simples ou bifides à leur sommet et s'élevant à environ 2 lignes au-dessus de la membrane cartilagineuse des mailles. Comme cette membrane se replie sur les épines et passe de l'une à l'autre, il en résulte que les area ou planchers de ces mailles se trouvent au fond des cavités assez profondes. Le sommet des épines dépasse d'environ ¼ de ligne la membrane qui court de l'une à l'autre.

Des oscules larges d'environ 2 lignes se trouvent dans quelques-uns des area (planchers) et percent la membrane cornée ; à l'état sec la couleur est jaunâtre.

Elle habite St. Thomas.

Gen. Hyrtios Nobis.

Le genre Hyrtios se rapproche des Polytherses en ce que les mailles de son réseau sont remplies par un encroûtement tenace, lequel renferme des spicules entrecroisées en tous sens; mais il diffère des Polytherses en ce que cet encroûtement ne contient plus de fils longs et tenus que nous avons signalés en parlant de ce genre. De plus les hirtios diffèrent des genres suivants par ce même encroûtement, lequel, comme nous l'avons fait observer plus haut, renferme des spicules disposées autrement que celles que l'on trouve dans les cellules des autres divisions génériques comprenant deux systèmes de spicules; pour cela il suffit de comparer leur tissu.

Nous ne connaissons que 3 espèces à rapporter au genre hyrtios, et à l'état vivant deux sont noires, la 3me est d'un pourpre noirâtre.

Pour terminer nous dirons que parmi les haléponges de la 1re tribu il se trouve deux genres qui se distinguent des autres par leur encroûtement tenace étendu entre les mailles; ce sont les Polytherses et les Hyrtios.

Spec. Hyrtios proteus Nobis, Pl. XIV, fig. 4.

Espèce formée par un ou plusieurs lobes, ou bien de forme gibbeuse et marquée à sa surface par quelques crêtes obtuses et épaisses, toute sa surface est échinulée par de petits procèssus spiniformes ayant à peine une ligne de longueur et circonscrivant des mailles qui ont 1 à 2 lignes d'étendue. Les oscules sont nombreux, ronds, superficiels et ont environ 1 à 2 lignes de diamètre.

Les fibres de cette éponge sont jaunâtres et cassantes: l'encroûtement est noir, et la couleur est noire à l'état vivant et à l'état sec.

Une partie de ses fibres sont condensées en faisceaux, ce qui n'existe pas chez les hyrtios vilis et musciformis.

Elle habite St. Thomas.

Spec. Hyrtios vilis Nobis.

Masse comprimée un peu flabellée, sinuée en son bord supérieur et composée d'une charpente très-lâche de fibres gros, ronds et d'une consistance presque cartilagineuse; les mailles du réseau ont de 3 à 6 angles et sont larges de 3 à 4 lignes. Les fibres qui forment ce réseau sont quelquefois à nu sur les espèces desséchées, et se montrent avec une couleur fauve, tandis que l'encroûtement qui remplit les mailles est d'un noir foncé.

La surface offre des oscules superficiels ayant 2 à 3 lignes de diamètre. L'hyrtios vilis est comme la précédente d'une couleur noire tant à l'état vivant qu'à l'état sec.

Ses fibres bien plus lâches, ses mailles bien plus larges la distinguent de la précédente.

Elle habite St. Thomas.

Spec. Hyrtios musciformis Nobis, Pl. XIV, fig. 3.

Cette éponge est parasite, elle forme une gaîne épaisse de quelques lignes autour des branches des polypiers. Sèche elle est d'un pourpre noirâtre, vivante elle est d'un pourpre foncé qui s'attache aux doigts, et cette couleur ne peut s'enlever qu'avec difficulté.

L'épaisseur de cette espèce est de 2 à 3 lignes, elle est composée de fibres courtes anastomosées ensemble et d'un aspect cartilagineux, dont les interstices sont remplis par la matière pulpeuse de couleur de pourpre dont nous avons parlé.

Quand elle est sèche elle ressemble grossièrement à certains lichens très-courts, et les fibres dont il a été question devenant plus saillantes rendent sa surface un peu hérissée. Dans les interstices de ces fibres

l'on trouve des fragments de la matière pulpeuse desséchée qui examinés au microscope présentent la même structure que celle que l'on observe chez les hyrtios vilis et proteus.

Cette espèce est commune dans le port de St. Thomas.

Gen. Agelas Nobis.

Les Agelas ont deux systèmes de spicules, savoir un premier système servant à renforcer les parois de leurs fibres qui sont creuses et cornées, et un second système composé de spicules *intracellulaires* c.-à.-d. qui font saillie par l'une de leurs extrémités dans les mailles du réseau. Ces espèces sont encroûtées à leur surface, l'encroûtement est mince et très-finement poreux ce que l'on ne peut voir qu'à la loupe; de plus elles sont très-fibreuses à l'intérieur.

Leurs fibres encore cornées et creusées, leur tissu très-fibreux les distinguent parfaitement des Amphimédon, des Halysios, et même des Pandoros qui n'ont pas du reste leur encroûtement finement poreux. Chez les Agelas la texture est fibreuse, chez les Thalisias elle est plutôt terreuse, et chez les Amphimédon elle est plutôt spongieuse.

Spec. Agelas dispar Nobis, Pl. XV, fig. 1.

Espèce pédiculée, renflée en forme de masse arrondie vers son sommet et souvent un peu aplatie vers sa partie supérieure. Sur une partie souvent assez limitée de sa surface l'on trouve de petits oscules superficiels ronds, nombreux et serrés. Le reste de la surface présente des oscules superficiels et bien plus grands (2 lignes de diamètre) et un grand nombre de cavités sinueuses qui pénètrent dans la masse, et peuvent être considérées comme des oscules confluents ou déformés. Cette éponge est rigide quand elle est sèche, et présente alors une couleur d'un blanc jaunâtre; l'intérieur de son tissu est très-caverneux.

Var. a.

Quelques spécimens qui ne peuvent être séparés de l'espèce que nous

venons de décrire, présentent sur toute leur surface des oscules petits et arrondis semblables à ceux que nous avons indiqués comme groupés dans une place limitée de *l'agelas dispar*. Elle offre aussi les cavités sinueuses qui ont été mentionnées dans cette dernière.

Elle habite la Guadeloupe, Ste. Croix, St. Martin, Thomas, Viecques.

Spec. Agelas rudis Nobis, Pl. XV, fig. 2.

Masse comprimée latéralement et qui serait flabelliforme, si elle avait plus de hauteur; le bord supérieur est obtus, épais et arrondi; les deux faces ainsi que le bord supérieur offrent quelques oscules arrondis et d'autres ouvertures obliques, allongées, irrégulières qui pénètrent de part en part la masse commune. Le reste de la surface est très-finement poreuse. Quand on l'examine à la loupe les oscules, ainsi que les ouvertures obliques dont il a été question, ont environ 2 lignes de diamètre; sur le vivant la couleur est rouge, elle devient jaunâtre par le dessèchement.

Elle habite St. Thomas.

Spec. Agelas albo-lutea Nobis.

Masse roide, comme chertacée, flabelliforme, naissant d'une base comprimée et gardant à peu près la même épaisseur dans toute son étendue, son bord supérieur est obtus et ondulé, sa surface est revêtue d'un encroûtement blanc jaunâtre très-adhérent quoique mince, et qui vu à la loupe est très-finement poreux. Cette éponge qui est épaisse de quelques lignes est dépourvue d'oscules, elle est d'une couleur blanc jaunâtre.

Elle habite St. Thomas.

Spec. Agelas dilatata Nobis, Pl. XIV, fig. 1.

Masse élargie plutôt aplatie, surface roussâtre au-dessus, noirâtre de côté, pores petits presque également épars.

Elle habite la Guadeloupe.

Les genres que nous allons maintenant passer en revue ont leurs spicules intracellulaires autrement disposées que chez les polytherses et les Hyrtios; ici ils sont adhérents par l'une de leurs extrémités aux mailles du réseau et leur autre extrémité fait saillie dans les cellules. De plus le nombre de ces spicules ainsi disposées dans chaque maille est très-petit, tandis que ce nombre était considérable pour l'encroûtement des mailles des polytherses et des Hyrtios.

Gen. Amphimédon Nobis.

Espèces diversiformes, non encroûtées n'étant pas garnies de pinceaux fibreux qui les rendent hérissées. Leur surface est poreuse ou réticulée, leur intérieur spongieux; plusieurs de ces espèces sont rouges ou rougeâtres, cependant il y en a une de verte, une autre violette, mais cette coloration peut être considérée comme dérivant du rouge. Parmi ces espèces il y en a qui, lorsqu'elles sont vivantes et qu'on les touche, occasionnent un prurit fort incommode. Chez les amphimédon les parties cornées du réseau sont plus ou moins atrophiées et disparaissent presque complètement chez certaines espèces.

A. *Espèces à surface réticulée, c'est-à-dire parcourues par des nervures formant une nervure par leurs anastomoses.*

Spec. Amphimédon compressa Nobis, Pl. XVII, fig. 2.

Masse large, comprimée à peu près de la forme de la main lorsqu'elle est ouverte et les doigts rapprochés, mais sans divisions, un peu aiguë au sommet; les bords sont épais et présentent 1 à 3 séries d'oscules superficiels arrondis, larges de 1 à 2 lignes au plus; les faces qui sont quelquefois excavées quelquefois un peu bombées peuvent présenter une côte saillante; elles sont réticulées par des nervures qui se dichotomisent et entre les nervures il existe des espaces qui

sont divisés par des prolongements parallèles qui vont d'une nervure à l'autre. Les espaces qui sont situés entre ces prolongements constituent des pores arrondis ou allongés, petits ou grands qui rendent la surface très-poreuse.

En outre chacune des faces présente quelques oscules épars qui peuvent être un peu plus grands que ceux des bords, et qui ont quelquefois leur ouverture déchirée en étoile.

A l'état vivant cette espèce est d'un beau rouge, en séchant elle devient blanchâtre.

Elle habite St. Thomas, Ste. Croix, Viecques.

Spec. Amphimédon arborescens Nobis, Pl. XIV, fig. 2

Espèce divisée en rameaux parallèles, tortueux, quelquefois ces rameaux sont soudés entre eux jusqu'à une certaine hauteur. Des oscules superficiels ou à peine saillants se trouvent sur un ou deux rangs le long des rameaux; ils ont un diamètre d'environ 2 lignes. Le tissu de cette espèce est semblable à celui de l'espèce précédente, seulement sa surface est un peu moins poreuse. Sa couleur à l'état vivant est d'un rouge vif, elle peut conserver cette teinte si elle est desséchée avec soin, si non elle devient d'un blanc jaunâtre. Le port de l'amphimédon arborescens la fait ressembler beaucoup à la spongia rubens dont elle a la couleur: sa taille est d'environ 8 à 12 pouces.

Elle habite St. Barthélemy, St. Thomas, Tortole.

Variété ensiforme.

Cette espèce présente une variété ensiforme dont les rameaux sont comprimés, dressés, égiformes et osculés sur leurs bords. Couleur rouge.

Elle habite St. Thomas.

B. *Espèces à surface poreuse ou celluleuse à l'état sec, pouvant cependant être réticulée quand elles sont vivantes.*

Spec. Amphimédon variabilis Nobis, Pl. XXI, fig. 4 et Pl. XXII, fig. 2.

Cette éponge est très-variable dans sa forme: tantôt elle est lobée et ses lobes peuvent être comprimés ou obtus, d'autrefois elle est flabelliforme, dans tous les cas les oscules sont en général situés sur le bord libre des lobes, et quand l'espèce est flabelliforme ces ouvertures peuvent être unilinéaires et suivre la ligne courbe du bord.

Cette espèce est rouge quand elle est vivante, dans cet état elle est douce comme du coton et très-malléable, caractère qui la différencie de la *Thalysias ignis*, quand cette dernière est privée de son encroûtement; de plus à l'état frais notre éponge est parsemée de pores et de lacunes irrégulières qui sont le plus souvent situées en séries régulières et linéaires, ce qui fait que la surface est réticulée, mais ce caractère tout aussi bien que sa mollesse se perdent sur le sec, alors la surface est seulement poreuse, et la disposition réticulaire peut disparaître entièrement.

Quand elle est sèche, cette éponge devient grisâtre et fragile, sa surface est celluleuse par les pores qui s'y trouvent. Ces pores sont tantôt très-petits, d'autrefois ils peuvent recevoir une tête d'épingle, ils sont non seulement de grandeur inégale, mais aussi de formes différentes et très-irrégulières: elle renferme de la chaux et fait effervescence avec les acides.

L'espèce qui se rapproche le plus de *l'amphimédon variabilis* est la *Thalisias ignis;* mais à l'état de vie, si toutes deux sont rouges, la première est réticulée et elle est très-douce au toucher, tandis que la seconde n'est pas réticulée et est plus ou moins roide. De plus le système spiculifére est bien plus développé chez la *Thalysias ignis* que chez celle qui nous occupe: cette dernière présente encore, quand on l'examine au microscope, des pièces cartilagineuses rougeâtres de forme très-irrégulière qui ne se trouvent pas dans l'autre.

A l'état sec l'amphimédon n'est jamais bien encroûtée, tandis que

la Thalisias ignis est toujours revêtue d'un encroûtement complet si elle a été bien desséchée.

Elle habite le port de St. Thomas.

Spec. Amphimédon ferox Nobis, Pl. XII, fig. 6.

Espèce d'un rouge brique; quand elle est vivante elle se présente sous l'aspect d'une lame encroûtante plus ou moins étendue à la surface des rochers et ayant une épaisseur de 3 à 4 lignes. A l'état vivant sa surface libre n'est ni poreuse ni celluleuse, mais très-unie; dans cet état elle présente des oscules épars larges d'environ 1 à 2 lignes, et faisant une saillie de 1 à 2 lignes au-dessus du niveau de la masse.

A l'état sec, comme la matière pulpeuse s'est desséchée, la surface n'est plus unie, mais présente des dépressions ou de petites fentes irrégulières, séparées les unes des autres par de petites crêtes minces et plus ou moins longues. Le caractère des oscules est conservé, mais la coloration naturelle a disparu et est remplacée par une teinte jaunâtre.

Cette espèce est une de celles que l'on doit éviter de toucher à cause de ses caractères caustiques.

Elle habite l'île de Water-island près de la côte de St. Thomas.

Spec. Amphimédon dilatata Nobis.

Erecta, flabellata, compressa in vivo rubra osculatis; utraque facie tenue punctata ac os.

Spec. Amphimédon viridis Nobis, Pl. XVI, fig. 2, 3.

Cette éponge qui est cylindrique et allongée, n'est pas dressée mais couchée et elle rampe sur les pierres; elle présente à sa surface des oscules disséminés lesquels sont saillants et déchirés sur leurs bords. Leur saillie est d'environ 2 lignes et leur ouverture est large d'à peu près autant.

Cette espèce qui est verte et unie quand elle est vivante, devient jaunâtre et très-cassante quand elle est sèche. Dans ce dernier état elle n'est plus lisse, car sa surface se garnit d'un grand nombre

de petits pores, ce qui est dû au retrait de la pulpe gélatineuse.

Elle habite le rivage nord de l'île de Water-island, sa couleur la fait tout de suite reconnaître, quand on étudie les espèces sur le vivant.

Spec. Amphimedon Noli-tangere Nobis, Pl. XV, fig. 3.

Masse épaisse, arrondie, lobée à sa surface. Chaque lobe est épais de 12 à 15 lignes et percé à son sommet d'un oscule qui a 4 à 5 lignes de diamètre. A l'état frais cette éponge est lisse et d'une couleur violette, c'est ainsi que nous l'avons dessinée; quand elle est desséchée sa surface est finement poreuse, et ces pores sont nombreux, rapprochés, et du diamètre d'un trou que ferait une épingle ordinaire.

Quand on touche imprudemment cette éponge lorsqu'elle est vivante, l'on éprouve dans les mains une forte cuisson et une sensation d'engourdissement très-désagréable qui peut durer plusieurs heures.

Elle habite les côtes de St Thomas.

Spec. Amphimedon leprosa Nobis, Pl. XV, fig. 4.

Espèce formée de lobes peu nombreux, aux extrémités desquels il y a des pores; les oscules sont médiocres et circulaires. Couleur orange, la surface est rude au toucher; pour la forme générale cette espèce rappelle le genre Thalysias dont elle se distingue par ses oscules et par sa texture.

Elle habite la Guadeloupe.

Gen. Thalisias Nobis.

Chez les Thalisias les portions cernées du réseau sont atrophiées et les mailles ne sont fermées que par des faisceaux de spicules. Leur surface ne présente pas de pinceaux fibreux, mais elle est en général lisse et recouverte d'un encroûtement persistant. Ce genre diffère du précédent par la présence de son encroûtement; de plus la surface ne

présente ni nervures anastomosées, ni une texture celluleuse, ainsi que cela a lieu pour les *amphimedon*. Quelquefois cependant la croûte alcyonique de ces espèces examinée à la loupe laisse apercevoir un réseau très-serré de pores très-fins.

Spec. Thalisias ignis Nobis, Pl. XVIII, fig. 1, 2.

Large et adhérente, gibbeuse ou étendue en plaques larges et plus ou moins épaisses, cette espèce est d'un beau rouge quand elle est vivante. Les oscules sont superficiels ou saillants de quelques lignes très-clairsemés et ont environ 2 lignes de diamètre, d'autrefois les oscules sont déformés et ont une forme allongée, ce qui peut provenir de la fusion de 2 ou 3 oscules.

A l'état sec notre espèce se présente sous forme d'une masse jaunâtre revêtue d'un encroûtement fragile; elle est alors très-friable, intérieurement poreuse: bien que ses spicules soient siliceuses, elle contient dans son tissu du carbonate calcaire et fait effervescence avec les acides.

Cette éponge jouit de qualités caustiques; elle produit la même sensation que les orties.

Ceux qui voudront l'observer se la procureront très-aisément, car elle est très-commune et se fixe de préférence sur les pilotis et autres pièces qui séjournent dans l'eau. Elle nous paraît voisine de la spongia urens des auteurs.

Elle habite le port de St. Thomas.

Spec. Thalisias Carbonaria. (spongia) Lamarck, *Annales du Muséum*, tom XX, p. 375 = num. 20 et *Hist. nat.* 1 et 2 édit. vol. 2. p. 546.

Espèce d'un noir foncé rampante sur les pierres et les madrépores, elle est tantôt assez mince tantôt elle se renfle en lobes assez épais; ses oscules sont très-saillants et vont en diminuant de grosseur de leur base à leur sommet. Ces oscules ont 4 à 5 lignes de saillie et leur ouverture n'a qu'un diamètre d'une ligne et demie; mais ils sont très-fragiles, en sorte que l'on ne peut guère les observer dans les collec-

tions. La texture intérieure est poreuse, mais d'un aspect et d'une consistance comme terreuse.

Elle habite la Guadeloupe, Ste. Croix, St. Barthélemy, St. Thomas.

Spec. Thalysias proxima Nobis, Pl. XVIII, fig. 3.

Espèce dressée en forme de main, divisée en forme de doigts à son sommet. Sa couleur est noire, son encroûtement vu à la loupe présente des pores très-petits et très-confluents; ses oscules sont superficiels, larges d'environ une ligne. Le caractère des oscules la sépare aisément de la précédente, dont elle s'éloigne aussi par son port.

Elle habite St. Thomas.

Spec. Thalysias rugosa Nobis, Pl. XVIII, fig. 4.

Espèce très-rigide comme les deux précédentes et divisée en gros lobes courts, obtus, bosselés et irrégulièrement contournés; surface très-finement poreuse comme chez la précédente; oscules épars, superficiels larges d'environ une ligne; la couleur est brune sur le vivant et se conserve telle chez les individus secs; sa couleur bien moins foncée, sa forme différente nous ont engagés à la séparer de la précédente dont elle est très-voisine.

Les Thalisias proxima et rugosa ayant des oscules superficiels ne peuvent se confondre avec la spongia *Carbonaria.*

Elle habite St. Thomas.

Spec. Thalysias coccinea Nobis, Pl. XVIII, fig. 5.

Espèce d'un rouge vif, talpiforme, largement adhérente aux pierres et autres corps marins; sa surface est bombée quelquefois bosselée, mais très-lisse. L'encroûtement contient des corps siliceux stelliformes à rayons très-courts.

En séchant elle devient blanche, et paraît alors de nature crétacée à l'extérieur. Si l'on entame sa croûte avec un canif l'on voit qu'elle est blanche et compacte. Ce caractère la rapproche tout-à-fait des espèces du genre alcyonium de Lamarck.

A l'état sec son intérieur est également compacte ce qui est produit en grande partie par ce dessèchement, car à l'état frais elle est celluleuse.

Elle habite St. Thomas.

Spec. Thalysias vesparia (Olegonium) LAMARCK.

Cette espèce présente un encroûtement qui est composé de spicules siliceuses: la surface est très-finement poreuse et offre des oscules groupés par places éparses; le tissu interne est semblable à celui que nous avons signalé pour la famille des *amphimédiens*. L'on ne trouve pas chez cette espèce de réseau corné; les mailles sont seulement formées par des fascicules de spinites qui se rencontrent de manière à former un réseau.

Ste. Croix et l'île Fagoux près de la Guadeloupe.

Spec. Thalysias Subtriangularis DUCHASSAING DE FONBRESSIN, *Anim. rad. des Antilles*, pag. 26.

Nobis Pl. XVII, fig. 1 et Pl. XVIII, fig. 1.

Masse phytoïde haute de 1 à 2 pieds, à rameaux très-lâches; la tige et les rameaux sont comprimés et de forme légèrement triangulaire; les oscules sont un peu saillants et situés sur une seule ligne qui occupe l'une des arêtes de la tige et des rameaux; vue à la loupe, la surface est finement poreuse; la couleur est d'un jaune clair tant chez les spécimens vivants que chez ceux qui sont secs.

Var. A. Cylindrica Nobis, Pl. XIV, fig. 1.

Les rameaux sont cylindriques, les oscules sont situés à l'extrémité des ramuscules qui naissent sur les rameaux.

Var. B. Lyriformis Nobis, Pl. XVI, fig. 1.

Flabelliforme, les rameaux sont soudés ensemble et sont plus ou moins parallèles; la soudure se prolonge presque jusqu'au sommet des rameaux qui sont percés par des oscules terminaux.

Cette espèce ainsi que les précédentes fait effervescence avec les acides, et ainsi que ses variétés elle est très-commune.

Nous les avons rencontrées à la Guadeloupe à St. Thomas, et nous les avons reçues de Viecques et de Tortole.

Spec. Thalysias hyano Nobis, Pl. XVI, fig. 1.

Espèce comprimée composée de deux ou trois tubes séparés supérieurement, peu courbes; surface noduleuse et poreuse, murailles épaisses.

Habite la Guadeloupe.

Spec. Thalysias varians Nobis, Pl. XIII, fig. 6.

An alcyonium distortum et alcyonium marius diaboli auctorum.

Espèce généralement difforme et divisée en deux ou trois lobes courts très-obtus, noueux et très-difformes. La planche XCVII, fig. 4, de Seba et celles d'Esper XXI et XXII représentent assez bien les principaux aspects de cette espèce, mais les extrémités des lobes de notre espèce ne présentent pas les oscules que l'on attribue à l'alcyon difforme des auteurs.

L'encroûtement cortical de notre éponge est très-résistant et d'une couleur fauve. La masse intérieure est très-poreuse et remplie d'une masse de petites cavernes. La surface n'offre ni pores ni oscules.

Var. A. digitata.

Cette variété a une forme à peu près palmée, ses autres caractères ne permettent pas de la séparer de la Thalysias varians.

Var. B. incrustans.

Est la même espèce qui encroûte la surface des corps marins, sans produire ni lobes, ni ramifications.

Les spécimens du type le plus commun se sont trouvés à la Guadeloupe, à St. Barthélemy, à St. Thomas, à Tortole: les variétés A. et B. proviennent de St. Thomas.

Spec. N. Thalysias virgultosa (spongia) Lamarck, *Annales du Muséum*, vol. XX p. 446 num. 9 et *Anim. sans vert.* 1 et 2 édit. vol. 2 p. 565. Esper, pl. sup. 2 tab. 66. Lamoroux, *Polyp. flex.* 66.

Nobis Pl. XXIII, fig. 3.

Cette espèce fait passage au genre suivant, car quelquefois elle est hérissée par quelques pinceaux, cependant son encroûtement tenace nous la fait conserver parmi les Thalysias.

Lamarck indique cette espèce comme appartenant peut-être aux mers

du nord de l'Europe. Nous croyons que la figure qu'en donne Esper ne peut se rapporter qu'à notre espèce. Elle habite la Guadeloupe, St. Thomas, Viecques, et sans doute les îles voisines.

Spec. Thalysias saxicava Nobis.

Cette éponge a des parties visibles à l'extérieur qui sous forme de petites plaques ou de bandelettes assez épaisses, rampent à la surface des vieux madrépores.

Ces bandelettes présentent çà et là des oscules superficiels, par lesquels l'eau pénètre dans les parties cachées de l'éponge, qui se trouvent situées dans l'intérieur des madrépores, où elle occupe des cavités ou galeries irrégulières et assez larges.

La partie de ce spongiaire qui est située à la surface de la roche madréporique offre l'aspect et la consistance des espèces que nous avons rangées dans le genre Thalysias, elle ressemble surtout à la Thalysias varians.

Cette ressemblance est non moins frappante lorsqu'il s'agit de la texture. Le microscope fait voir qu'il n'y a pas la moindre trace de réseau corné et l'on ne trouve qu'une pulpe solide, forée de spicules siliceuses aciniformes et renfermant des pièces irrégulières qui sont en partie calcaires.

La partie de ce spongiaire qui est logée dans les galeries est beaucoup plus mince que les parties extérieures, mais présente une structure microscopique semblable à ce que nous venons de décrire.

Cette espèce doit-elle être séparée des Thalysias à cause de la manière dont elle habite dans les pierres? Sa structure permet-elle d'en faire un genre à part?

Cette éponge habite St. Thomas.

Gen. Pandaros Nobis.

Ce genre comprend un certain nombre d'espèces qui se ressemblent par leur port, par leur couleur et quelques autres caractères.

Les éponges qui appartiennent à cette division sont peu ou point pourvues d'encroûtement, leur principal caractère consiste en ce que leur surface est pourvue de pinceaux ou de processus fibreux, qui rendent leur surface hérissée. Parmi les espèces de ce genre, l'on en rencontre ayant encore un réseau corné ou cartilagineux fortifié par des spicules: chez d'autres ces parties tendent plus ou moins à disparaître.

Toutes ont à l'état frais une couleur rouge ou purpurine; elles sont généralement ramifiées ou bien disposées en éventail.

A. *Espèces phytoïdes.*

Spec. Pandaros arbusculum Nobis, Pl. XVIII, fig. 6.

Plusieurs petits rameaux ayant environ une ligne de diamètre s'élèvent du tronc commun, se divisent de distance en distance et s'anastomosent quelquefois; ils se terminent à une hauteur à peu près égale en formant une touffe arrondie; vus à la loupe les rameaux principaux sont finement échinulés; les ramuscules sont un peu aplatis et se divisent en pinceaux.

Cette espèce n'a que 2 ou 3 pouces de haut; elle est rouge quand elle est fraîche, mais en se desséchant elle devient jaunâtre; elle n'offre pas d'oscules.

Nous considérons les rameaux eux-mêmes comme étant des pinceaux ou des houppes, ce qui nous fait placer cette espèce dans cette section.

Cette éponge habite St. Thomas.

Spec. Pandaros pennata Nobis, Pl. XX, fig. 3.

Plusieurs rameaux s'élèvent d'une base commune et sont très rappro-

chés; ils ont de légères connexions anastomotègues les uns avec les autres au moyen de faisceaux; leur surface est hérissée de nombreux pinceaux formés par de longues fibres parallèles; les pinceaux de la partie inférieure sont en général cylindriques, mais ceux de la partie supérieure sont flabelliformes, très-minces à bord supérieur arrondi.

Cette éponge est très-jolie quand elle est en vie, elle offre alors une couleur d'un rouge violet; quand elle est sèche, elle devient d'un violet noirâtre et même d'un jaune sale, elle ne présente pas d'oscules distincts.

Elle habite St. Thomas.

Spec. Pandaros lugubris Nobis.

D'une souche très-courte s'élèvent des tiges de 1 à 2 lignes de diamètre, lesquelles s'anastomosent à des distances assez rapprochées pour former des mailles de 4 à 5 lignes de large; de distance en distance ces rameaux s'aplatissent et atteignent 4 ou 5 lignes de largeur, et se terminent par des ramuscules obtus longs de 2 à 3 lignes, que nous considérons comme des pinceaux.

Cette espèce présente des pores nombreux, mais n'offre pas d'oscules distincts; elle est de couleur pourpre quand on la retire de la mer; en séchant elle devient d'un violet noirâtre et même jaunâtre, si elle a longtemps séjourné à la pluie et au soleil.

Elle habite St. Thomas.

Spec. Pandaros angulosa Nobis, pl. XVI, fig. 4.

La tige principale s'élève à peu de hauteur, se divise en 2 ou 3 branches, et le tout forme une masse subdendroïde haute de 5 à 7 pouces. La souche comme les rameaux sont anguleux, rigides, couverts de pinceaux aigus, droits et comprimés qui rendent la surface hérissée. Cette surface offre aussi çà et là des cavernes ou cellules. Cette espèce offre des oscules épars assez petits, ainsi que quelques grands trous qui traversent la masse de part et d'autre.

La couleur sur le vivant est d'un gris bleuâtre; en séchant les spécimens deviennent grisâtres.

Elle habite St. Thomas.

B. *Espèces flabelliformes.*

Spec. Pandaros acanthifolium Nobis, pl. XX, fig. 2.

Masse flabelliforme, pédiculée à sa base, sa partie supérieure qui représente un éventail est percée à jour sur plusieurs points. La tige comme les expansions sont couvertes de pinceaux grêles, allongés qui sont épais d'environ une ligne et longs de 4 à 5; le bord supérieur ou bord convexe se termine également par de semblables pinceaux, qui peuvent être considérés comme la terminaison des rameaux dont l'anastomose a formé l'expansion flabelliforme.

Cette éponge paraît voisine de la *P. xevampalina*, mais elle est distincte par une tige ronde et cylindrique couverte de pinceaux allongés, et sa surface n'offre pas de loges favéolaires, comme chez l'espèce de LAMARCK.

Le Pandaros acanthifolium est d'un beau pourpre quand il sort de la mer, mais en séchant il devient noirâtre.

Cette espèce habite St. Thomas.

Spec. Pandaros juniperina (spongia). LAMARCK, *Annales du Museum*, tom. XX, pag. 444 et *Anim. sans vert.*, 1re et 2me édit. vol. II, pag. 563; ESPER, tab. LI, in suppl.

Nobis, pl. XIX, fig. 3.

Elle habite la Guadeloupe, St. Thomas, Viecques.

Spec. Pandaros Walpersii Nobis, pl. XX, fig. 1.

Espèce très-comprimée, légèrement pédiculée et se divisant en quelques expansions flabelliformes; les deux faces sont garnies de pinceaux comprimés et très-nombreux, ce qui rend cette espèce très-hérissée; entre

ces pinceaux l'on observe des oscules nombreux et petits; à l'état de vie cette éponge est d'un beau rouge, mais en séchant elle devient jaunâtre. Sa surface n'est nullement encroûtée.

Nous avons dédié cette espèce à la mémoire du Professeur G. WALPERS de Berlin, auteur des *Annales de Botanique.*

Le Pandaros Walpersii habite St. Thomas.

Gen. Phorbas Nobis.

Espèce ayant un réseau cartilagineux très-développé, les fibres cartilagineuses se réunissent souvent pour former des faisceaux plus ou moins forts ou épais, l'on rencontre dans ce genre deux systèmes de spicules comme chez les amphimédons, les Thalysias et les Pandaros; mais le développement des parties cartilagineuses du réseau permet de les distinguer.

Les deux espèces que nous connaissons sont d'une teinte plus ou moins rapprochée du rouge; leurs fibres cartilagineuses ne paraissent pas creusées et sont forcées par de nombreuses spicules.

Spec. Phorbas Viecquensis Nobis.

Cette éponge est formée par un seul tube ou par 2 tubes réunis; ses parois sont formés par un réseau à jour, résultant de l'anastomose de grosses cordes cartaligineuses ayant près d'une ligne de diamètre; des ramifications très-courtes partent de ces cordes pour former des processus tuberculiformes à la surface extérieure des tubes; outre ces grosses cordes, l'on voit des fibres plus fines mais également cartilagineuses qui forment aussi des anastomoses.

Le réseau à jour de cette éponge est sans aucun doute rempli sur le vivant par la pulpe gélatineuse, mais nous n'avons observé que des spécimens desséchés. Les tubes qui forment cette éponge ont 2 ou 3 pouces de diamètre.

Vivante elle est évidemment pourpre, nous croyons pouvoir le conclure

des spécimens qui n'étaient pas complètement altérés; mais quand les influences atmosphériques ont fait complètement disparaître cette coloration, le squelette cartilagineux est jaunâtre.

Elle habite Viecques.

Spec. Phorbas amaranthus Nobis, pl. XXI, fig. 1.

Quelques rameaux assez courts s'élèvent d'une base commune, restent soudés dans une partie de leur longueur, deviennent ensuite libres pour bientôt se terminer en s'atténuant. Cependant bien que ces rameaux, qui sont peu nombreux, soient soudés à leur base, la trace de cette soudure existe toujours d'une manière évidente

Toute la surface de cette éponge est très-grossière et présente beaucoup de lacunes et de pinceaux; il se trouve des trous irréguliers qui traversent de part en part toute la substance; bien que le réseau soit moins grossi que chez l'espèce précédente, il présente encore une grande adhésion.

A l'état de vie, cette éponge est d'un rouge pourpré qui peut se conserver si on la dessèche avec soin.

Elle habite St. Thomas.

2me TRIBU.

SUBARMATAE.

Cette tribu peut se diviser en deux sous-tribus dont l'une, celle des *Niphatiens*, comprendra les espèces ayant un réseau corné fortifié ou non par une couche de spicules semblables à celles que nous avons déjà nommées spicules du premier système; nous donnerons pour exemple la planche E, fig. 1.

Ceux des *Niphatiens* qui n'ont pas ce premier système de spicules, présentent le deuxième système, c.-à.-d. qu'ils ont des spicules intra-

cellulaires, lesquelles adhèrent par l'une de leurs extrémités au réseau corné et font saillie par l'autre dans les cavités interceptées par les filets cornés du réseau. C'est ce qui arrive par exemple pour le genre *Agelas*.

La seconde sous-tribu ou celle des Terpiens ne présente pas de réseau visible, et les spicules sont diversement disposées comme nous le dirons en traitant des genres qu'elle renferme.

1re SOUS-TRIBU. — NIPHATIENS.

Gen. Niphates Nobis.

Le genre Niphates n'a que des spicules intracellulaires ou du second système. Ces spicules sont simples, rares et très-disséminées, en sorte que la plupart des mailles en sont dépourvues. Tissu composé d'un réseau corné en tout semblable à celui des éponges vraies; surface peu ou point encroûtée sans réseau régulier, mais irrégulièrement poreux, et présentant en général des oscules superficiels et le plus souvent disposés par séries linéaires. Les espèces de ce genre sont phytoïdes pour la plupart. Leur couleur à l'état vivant est jaunâtre; mises dans l'eau elles deviennent très-molles. Elles ressemblent beaucoup aux éponges vraies, et établissent le passage entre elles et les halysponges.

Spec. Niphates erecta Nobis, pl. XXI, fig. 3.

Phythoïde composée de rameaux parallèles qui naissent dès la base ou à une très-petite hauteur; la surface est hérissée de pinceaux courts et nombreux. Très-poreuse, ainsi que celluleuse, mais sans offrir des nervures bien marquées. Les oscules ont environ 2 lignes de diamètre; ils sont régulièrement formés à leur ouverture; ils sont superficiels et situés sur un ou deux rangs peu réguliers. Les rameaux sont de la grosseur du doigt et un peu enflés à leur extrémité. Hauteur 8—12 pouces.

Elle habite St. Thomas.

Spec. Niphates venosa Nobis, pl. XXI, fig. 2.

Semblable à la précédente pour son port et pour sa grosseur, mais sa surface également hérissée de pinceaux non encroûtés n'est plus vésiculeuse, mais marquée par des nervures fortes et nombreuses; entre ces nervures existent des pores allongés presque aussi grands que le diamètre d'une tête d'épingle; les oscules sont semblables à ceux de l'espèce précédente et tous deux sont jaunâtres à l'état vivant comme à l'état sec.

Elle habite St. Thomas, Tortole, Viecques.

Certains spécimens moins fortement réticulés établissent un passage entre cette espèce et la précédente.

Spec. Niphates Thomasiana Nobis, pl. XXII, fig. 1.

La base de cette éponge est rampante, mais çà et là s'élèvent quelques rameaux droits et roides; la surface n'est plus hérissée comme chez les espèces précédentes, mais est finement poreuse. Ces pores sont à peine aussi grands que ceux que ferait une pointe d'aiguille ordinaire.

L'encroûtement est très-mince et assez fugace. Les oscules sont bien arrondis, bien formés et légèrement saillants, ils sont larges d'environ 1 à 2 lignes et se trouvent situés sur les rameaux suivant 1 ou 2 lignes irrégulières. Ceux qui se trouvent sur la partie rampante qui forme la base, sont généralement placés sur le sommet.

La couleur est jaunâtre comme chez les précédentes.

Elle habite St. Thomas.

Gen. Acamas Nobis.

Chez les espèces de ce genre l'on n'observe plus les spicules intracellulaires, elles sont remplacées par les spicules du 1er système, lesquelles forment une couche serrée autour des tubes et servent à les renforcer en y adhérant sur toute leur étendue. Les fibres cornées sont creuses

et renferment à l'ordinaire du carbonate de chaux qui ôte leur transparence et empêche quelquefois d'observer les spicules, si l'on n'a pas employé d'abord l'acide sulfurique pour dissoudre le sel calcaire.

Les fibres cornées des acamas sont grossières, et leur tissu est un réseau à jour, très-lâchement fermé, la poulpe gélatineuse qui est très-fluide disparaît aussitôt que l'on tire ces spongiaires de l'eau. La fluidité et la disparition prompte de la poulpe des acamas tendent à nous confirmer dans l'opinion que leur poulpe ne contient pas de spicules, lesquelles servent en général à donner de la consistance à cette partie des spongiaires.

Spec. Acamas laxissima Nobis, pl. XXII, fig. 3.

Espèce en truffe arrondie ou lobée, fibres lâchement anastomosées de manière à constituer une éponge licheniforme. Les fibres ont environ la grosseur d'un cheveu, les mailles ont deux ou trois lignes de large. Cette éponge est noirâtre quand elle est vivante; la poulpe gélatineuse disparaît en s'écoulant dès qu'on la retire de l'eau, ce qui fait que sèche elle est toujours réduite à son squelette corné qui est d'abord brun mais qui devient blanchâtre en se desséchant.

Il serait possible que l'on trouvât des oscules à cette espèce si l'on pouvait l'observer avec la poulpe, mais n'ayant pu l'examiner dans cet état, nous devons rester dans le doute.

Elle habite St. Thomas.

Spec. Acamas violacea Nobis, pl. XXII, fig. 4.

Cette éponge est rampante, mais elle projette quelques rameaux dressés et obtus à leur sommet; sa surface présente des mailles un peu déprimées remplies par la matière pulpeuse à forme pentagonale ou hexagonale, et de chaque angle des mailles s'élève un processus assez épais qui souvent se bifurque à son sommet. Les processus sont plus courts que le diamètre des mailles qui est de 1 à 2 lignes.

Telle est l'espèce observée vivante, et dans cet état elle présente une couleur violette. En se desséchant elle se trouve réduite à son réseau

corné et elle est alors gris sale. Les rameaux de cette petite éponge ne dépassent guère le volume d'une plume d'oie.

Elle habite Viecques et St. Thomas.

2me SOUS-TRIBU. — TERPIENS.

Gen. Arcesios Nobis.

Dans les espèces de ce genre les spicules sont groupées autour de centres nombreux d'où elles partent en rayonnant; les spicules qui partent de l'un de ces centres viennent se mettre en contact par leurs extrémités avec ceux des spicules qui partent des points centraux les plus voisins.

Spec. Arcesios prominula Nobis, pl. XXII, fig. 6.

Masse d'un bleu jaunâtre appliquée à la surface des corps marins présentant à sa surface des oscules très-proéminents, s'élevant sous forme de petits tubes grêles qui vont en s'atténuant de leur base à leur sommet.

Cette éponge est petite, délicate et difficile à bien conserver, sa surface vue à la loupe est très-finement poreuse; la saillie des tubes lesquels se terminent par les oscules est de 2 à 3 lignes, leur diamètre est d'environ une ligne; quelquefois ces tubes se ramifient en d'autres tubes plus petits qui se terminent à leurs extrémités par un oscule.

Elle habite les côtes de St. Thomas.

Spec. Arcesios porosa Nobis, pl. XXII, fig. 3.

Espèce un peu comprimée, divisée en lobes obtus percés d'oscules à leur sommet, la masse interne est très-poreuse, la couleur est d'un jaune clair.

Outre les oscules qui se trouvent au sommet des lobes, l'on en trouve quelques-uns de superficiels sur les autres parties de cette

éponge; la surface est en outre très-poreuse et les pores qu'on y observe ont la grandeur des trous que pourrait faire une forte épingle; les oscules dont nous avons parlé ont 2 ou 3 lignes de diamètre.

L'arcesios porosa est d'une petite taille, sa configuration extérieure la rapproche de la *spongia tubulifera* de Lamarck, mais elle en diffère beaucoup par sa structure.

Dans cette espèce, bien que les spicules soient disposées en rayons autour de centres nombreux, l'on ne trouve pas de point obscur pour chaque centre, ainsi que cela arrive pour *l'arcesios prominula*. L'arcesios hostilis n'offre pas non plus de ces points obscurs.

Elle habite St. Thomas.

Spec. Arcesios hostilis Nobis.

Espèce d'un rouge brique, d'un aspect comme velouté, formant une croûte très-mince, mais quelquefois très-étendue sur les pierres submergées et sur les madrépores. Quand elle est desséchée, elle devient jaunâtre et examinée alors à la loupe, l'on voit que la surface est armée de nombreuses spicules saillantes.

Bien que cette éponge occupe quelquefois une grande étendue en superficie, son épaisseur est si peu considérable quon ne peut l'indiquer par des mesures. Non seulement elle rampe sur les pierres, mais elle pénètre dans les cavités que les coquilles lithophages ont creusées dans leur épaisseur. La couleur, ainsi que les caractères indiqués, seront toujours suffisants pour la faire reconnaître.

Elle est commune sur les côtes de St. Thomas.

Gen. Terpios Nobis.

Ce sont des espèces membraniformes qui n'offrent pas de trace de réseau, mais sont composées d'une poulpe gélatineuse farcie de spicules qui ne présentent plus les dispositions que nous avons signalées chez les genres précédents. Ces spicules sont tantôt distribuées sans

ordre dans la poulpe gélatineuse et s'y entrecroisent en tous sens, sans être jamais réunies en faisceaux; d'autres fois elles sont réunies en fascicules disposés en éventail, parce que les spicules qui composent ces groupes sont convergentes par l'une de leurs extrémités et divergentes par l'autre.

A. *Espèces rouges, oranges, ou violettes à l'état vivant.*

Spec. Terpios corallina Nobis, pl. XXIII, fig. 1.

Espèce membraniforme, d'un rouge vif formant une couche mince à la surface des corps marins; quand elle est desséchée elle devient blanchâtre, et elle présente alors une surface très-légèrement poreuse. Si dans cet état on l'examine à la loupe, l'on voit que sa surface est hérissée d'une foule de petites spicules ayant une de leurs extrémités libre. Le microscope fait voir que son parenchyme renferme des spicules réunies en forme d'éventail disposées d'une manière irrégulière. Sa couleur, ses spicules plus grandes et autrement disposées la distinguent de l'arcesios hostilis qui lui ressemble par son aspect. Sa couleur à l'état vivant la rapproche du Terpios Desbonii, mais celui-ci devient crétacé à la surface lorsqu'il est desséché, et présente une texture que nous avons détaillée, qui ne permet pas de les confondre.

Elle habite St Thomas.

Spec. Terpios Desbonii Nobis.

Ce terpios est parasite à la surface des corps marins, formant tantôt une croûte mince, tantôt des masses caverneuses autour des corps sur lesquels il se fixe; sa couleur à l'état vivant est d'un rouge de corail qui se change en blanc par la dessiccation. La lame qui forme la surface est lisse et bien pourvue de carbonate de chaux; les lames qui se rencontrent au-dessous de celles-là et qui divisent l'intérieur de cette éponge en vastes cellules ou cavernes sont minces, papyracées, transparentes et bien moins riches en carbonate calcaire. A part cela la lame

superficielle de cette éponge comme celles qui constituent sa portion caverneuse sont semblables pour leurs spicules qui sont tantôt jetées comme au hasard, tantôt disposées par faisceaux flabelliformes.

Quand on examine les portions de cette éponge dans les endroits où elle rampe sur les pierres en y formant une lame peu épaisse et sans caverne, l'on voit que sur les pièces sèches ces portions sont composées de deux membranes distinctes faciles à isoler; l'une est la première dont nous avons parlé; elle est blanche et chargée de carbonate de chaux: l'autre est plus jaune, plus transparente et est semblable à celle que nous avons indiquée comme formant le tissu caverneux.

Le caractère de ces deux membranes dont l'externe est blanche lorsqu'elle est sèche, la présence par ci par la d'un tissu caverneux suffisent pour distinguer cette espèce de la précédente. Elle est dédiée à M. J. Desbonnes, naturaliste instruit résidant à la Guadeloupe.

Elle habite St. Thomas.

Spec. Terpios aurantiaca Nobis.

Chez cette espèce qui est assez épaisse il y a en général des rameaux basilaires qui s'anastomosent et donnent naissance à des lobes courts, obtus et formant par leur soudure une masse plus ou moins bosselée inégale; dans ce cas les rameaux basilaires sont grêles et distincts; d'autres fois l'on a une masse comprimée lobée plus haute que large sans rameaux basilaires distincts. Dans tous les cas et à l'état vivant cette éponge est d'un jaune orange très-vif; elle est compacte à l'intérieur où l'on n'aperçoit que de petits canaux acquifères; elle est très-fragile et si on la brise, son intérieur représente à peu près ce que l'on voit sur une tranche de foie pour la compacité et presque pour la couleur; à la surface il n'y a pas d'oscules distincts.

Quand cette éponge est desséchée, elle devient noire et son intérieur devient alors caverneux par le retrait des parties, car en séchant elle diminue beaucoup de volume; dans cet état son extérieur vu à la loupe présente tantôt des granulations noires, et tantôt dans d'autres endroits l'on peut voir distinctement une grande quantité de spicules

pressées les unes contre les autres; cela se reconnaît surtout sur les ramuscules de la base.

Ayant desséché une de ces éponges, elle devint noire et quelques jours après l'ayant mise à macérer dans l'eau, elle reprit en peu de temps son volume et sa couleur primitive.

Cette éponge n'ayant ni réseau corné, ni réseau formé par des faisceaux de spicules, mais ces appendices siliceux étant disséminés et s'entrecroisant de toutes manières dans sa poulpe, nous avons dû la placer parmi les Terpios.

Elle habite le port de St. Thomas, et se trouve en grande quantité dans le voisinage de l'hôpital des lépreux.

Spec. Terpios tenuis Nobis, pl. XXIV, fig.

Espèce encroûtante et formant une couche mince et peu étendue à la surface des corps marins. Vue à la loupe sa surface présente une espèce de treillis dont les mailles sont déprimées et imitent à peu près la distribution d'un damier. Cette éponge a environ un quart ou un cinquième de ligne en épaisseur; sa couleur qui est violette sur le vivant ne change que peu par la dessiccation; son tissu est calcarescent et fait effervescence avec les acides, qui cependant ne dissolvent pas ses spicules aciniformes qui sont allongées et qui s'entrecroisent sans ordre marqué.

Elle habite St. Thomas.

B. *Espèces jaunâtres ou blanchâtres à l'état vivant.*

Spec. Terpios cladocera Nobis, pl. XXIII, fig. 4.

Ce spongiaire forme une croûte très-mince qui rampe à la surface des tiges de la *cladocera arbusculum* en formant une gaîne mince à chaque rameau. Comme on peut le voir par notre dessin à l'endroit où ont lieu les dichotomies du polypier pierreux, l'éponge en s'étendant

d'un rameau à l'autre forme à l'angle des dichotomies une espèce de palmure qui se conserve en se desséchant.

Lorsque ce terpios est vivant, il est jaunâtre et offre dans sa substance de nombreux tubercules dont nous n'avons pas vérifié la nature; en se desséchant ce caractère disparaît, et cette éponge se présente alors sous l'aspect d'une membrane blanchâtre très-mince autour des rameaux de la cladocera. Dans cette espèce l'on trouve seulement des spicules aciniformes disséminées dans la matière pulpeuse; elles ne sont plus situées en faisceaux divergents comme chez les terpios corallina et Desbonii.

Elle habite le port de St. Thomas.

Spec. Terpios Jania Nobis, pl. XXII, fig. 8, 9.

Ce terpios est parasite sur une espèce de Janiae (plante de la famille des corallines). On sait que les Janies quand elles se développent librement se présentent sous forme de petites touffes arrondies. Or nous trouvions souvent que les Janies que nous retirions de la mer, s'offraient sous forme de masses cylindriques percées en leur centre d'un syphon central, ainsi qu'on peut le voir dans la table XIX fig. 8; ayant recherché la cause du phénomène, il devint évident qu'il était occasionné par le parasitisme d'une éponge en forme de membrane très-fine, transparente, laquelle agglutinait les articulations de ces corallinaires et leur imprimait cette forme étrange. L'inspection microscopique nous fit voir que cette membrane délicate était composée de matière pulpeuse farcie de spicules aciniformes s'entrecroisant d'une façon irrégulière.

En se desséchant ces groupes de Janies conservent toujours leur disposition tubulaire, et avec le microscope l'on peut encore retrouver les débris de la membrane et les spicules qui composent cette éponge.

Nous avons observé un si grand nombre de fois cette disposition chez les Janies que nous ne doutons point que cette forme tubuleuse toujours constante ne suffise à caractériser cette espèce, qui est difficile à étudier et que nous avouons être incomplètement connue.

Elle habite St. Thomas.

C. *Espèces noires.*

Spec. Terpios niger Nobis, pl. XXIII, fig. 2.

Cette espèce couvre d'un enduit noir et très-mince les vieilles tiges de Gorgones, ainsi que les valves de l'ostrea parasitica qui se trouvent fixées sur ces tiges. Ainsi que les espèces précédentes elle ne présente pas d'oscules. Quand ou examine son tissu au microscope l'on ÿ trouve des spicules aciniformes souvent réunies en faisceaux flabelliformes semblables à ceux que nous avons signalés chez le terpios corallina.

Elle habite St. Thomas.

Spec. Terpios echinata Nobis, pl. XXIV, fig. 4, 5.

Ce terpios est parasite à la surface des corps marins, il s'offre sous la forme d'une croûte noire; il est un peu plus épais que les précédents; sa surface est armée de processus spiniformes aigus et rapprochés. Ces processus sont de la grosseur d'un cheveu, mais ils sont plus épais à leur base, ils sont longs d'environ une ligne; si on l'examine à la loupe, la surface entre ces processus est arcolée c.-à.-d. garnie de dépressions séparées par des lignes plus élevées.

Il présente des spicules disposées quelquefois par des faisceaux flabelliformes, d'autres fois sans ordre bien distinct.

Il habite sur les Porites dans le port de St. Thomas.

D. *Espèces de couleur verte.*

Spec. Terpios fugax Nobis, pl. XXIV, fig. 6.

Cette espèce, peut-être la plus mince de toutes, se présente sous forme d'un enduit vert très-mince formant un encroûtement sur les corps marins. Quand elle est desséchée elle conserve encore sa couleur, mais l'on croirait voir une couche de poussière colorée. Vue à la loupe quand

elle est récemment desséchée, la surface de ce terpios offre des granulations tuberculiformes, ainsi que le représente notre fig. 7. Le microscope ne montre aucune trace de réseau chez elle, mais démontre des faisceaux de spicules semblables à ceux du Terpios *cerallina* plongés dans une matière pulpeuse qui offre de petites granulations.

Elle habite sur les Porites du port de St. Thomas.

Gen. Tethia Accet.

Les Téthies quand elles sont vivantes sont recouvertes d'une pulpe gélatineuse jaunâtre qui est assez épaisse pour que, si on les observe dans cet état, leurs fibres ne paraissent pas à découvert. Quand elles sont sèches il en est tout autrement, et sans les entamer l'on peut déjà reconnaître la texture fibreuse qui les caractérise.

Le genre Téthie tel que l'a formé Lamarck doit rentrer entièrement dans cette division, et cela paraît évident d'après la caractéristique donnée par Blainville qui leur reconnaît une structure fibreuse composée en partie par des acicules divergents du centre à la circonférence.

Il est très-important de rappeler ici ce qu'on sait sur ce genre, surtout d'après les études de Lieberkühn qui a complété ce qu'on savait très-incomplètement à cet égard. L'extérieur des Téthies se compose d'une zone épaisse de 2 à 3 millimètres; elle est incolore, difficilement déchirable, pétrie d'aiguilles disposées en faisceaux qui sont en forme rayonnante de l'intérieur à l'extérieur; ces faisceaux se grossissent à mesure que l'on s'avance vers la surface. Leur extrémité, lorsqu'il s'agit de grands et vieux exemplaires, acquiert l'apparence à la surface d'autant de petits polygones, tandis que dans les individus jeunes ce tissu paraît une maille à gros tissu.

Au-dessous de la 1re couche il en existe une autre jaunâtre que l'on peut facilement déchirer. Elle contient de petites cellules analogues à celles qu'on trouve dans les autres spongiaires. L'intérieur du corps des Téthia est traversé par un système de tubes qui se ramifient et à leur

tour ont issue dans un tube de déjection circulaire qui aboutit à l'extérieur.

Les Téthies outre leur spicules siliceuses, contiennent dans leur composition une assez grande quantité de matière calcaire qui paraît se trouver placée dans la pulpe gélatineuse ou cutanée avec des étoiles siliceuses.

Spec. Téthia globum Nobis.

Ce spongiaire est arrondi, d'un jaune orange quand il est vivant, dans cet état sa superficie est sans aucune cellule, mais lisse et enduite de pulpe. Quand il vient à se dessécher sa surface devient rugueuse par places, mais sans présenter les éminences vermiformes que Lamarck indique sur la Téthie orange, laquelle, il faut le dire, ressemble beaucoup à l'espèce caraïbe, puisque la seule différence qu'il y a entre elles consiste dans ce que l'une aurait son extérieur verruqueux, ce qui n'aurait pas lieu chez l'autre.

La téthia globum ne devient jamais plus grosse que le poing; il est même fort rare qu'elle atteigne cette grosseur: elle a généralement le volume d'une petite pomme.

Elle se trouve à la Guadeloupe, à St. Thomas, à Viecques.

Gen. Geodia Accet.

Les Géodies peuvent être libres ou fixées. Leur couche corticale est épaisse et très-fournie de carbonate de chaux. Si l'on examine cette couche corticale au microscope, l'on voit qu'elle se compose de globules sphériques de nature siliceuse empilés les uns sur les autres sur plusieurs rangs. La partie intérieure présente de grandes spicules siliceuses distribuées dans la matière pulpeuse centrale. Il n'y a pas de réseau, et il n'y a par conséquent qu'un seul système de spicules.

Aux caractères que nous avons signalés il faut ajouter que les géodies sont pourvues d'une ou de deux fossettes sur lesquelles se voient des

oscules agglomérés en nombre variable. De plus les Géodies ne sont pas toujours libres. La Géodie bosselée de Lamarck, que possède M. Büse pharmacien à St. Thomas et dont nous donnons le dessin, présente évidemment des points d'attache peu étendus. Une seconde espèce que nous ferons bientôt connaître est largement adhérente aux corps marins.

Spec. Geodia gibberosa, Lamarck *Anim. sans vert.* 1re et 2me édit. Schweiger, *Beobach.* pl. III, fig. 18, 19. Blainville, *Manuel d'actinologie.* pl. XCI, fig. 4.

Nobis pl. XXV, fig. 1.

Masse suborbiculaire, un peu allongée suivant son diamètre vertical, ayant une consistance pierreuse et une couleur d'un jaune blanchâtre. Sa hauteur est d'environ 8 à 10 pouces, sa largeur est de 5 à 7. A l'état sec elle est creuse intérieurement et ses parois ont à peine 2 à 3 lignes d'épaisseur. A son sommet se trouve une dépression un peu cratériforme large de 2 à 3 pouces et demi, dans laquelle se trouve un grand nombre d'oscules arrondis, égaux et ayant une demi-ligne de diamètre. Sur les bords de la dépression cratériforme, l'on ne trouve que des pores punctiformes qui succèdent aux oscules.

La surface de cette Géodie est plus ou moins bosselée, et ne présente sur l'une de ses moitiés que des pores punctiformes arrondis, tandis que l'autre moitié offre des pores stelliformes qui sont le résultat tantôt des échancrures qui entament leurs bords, tantôt de ce que chacune de ces ouvertures sont formées par le groupement de 2 ou 3 petites fentes linéaires.

Chez cette espèce les globules siliceux de la croûte sont très-délicatement réticulés à leur surface.

Elle a été recueillie à Tortole. Cette espèce appartient à M. Heyer dont nous avons déjà parlé.

Spec. Geodia cariboa Nobis, pl. XXV, fig. 8.

Cette géodie diffère beaucoup de la précédente en ce qu'elle est

aplatie et largement fixée; de plus sa surface n'est pas poreuse comme chez la *Géodie bosselée*, mais elle est finement réticulée, ce qui semble dû à la saillie des globules sphériques qui forment les couches de l'encroûtement. Enfin chez cette nouvelle espèce, l'on ne trouve plus une cavité cratéroïde pour contenir les oscules, ceux-ci sont distribués sur une et plus souvent 2 petites places qui n'en contiennent guère chacune que de 1 à 8.

L'on voit que les caractères extérieurs de cette espèce sont bien tranchés; elle est jaune à l'état vivant, mais elle blanchit en séchant. Elle n'est pas creuse intérieurement quand elle est vivante; son intérieur est rempli de pulpe farcie de spicules, et est creusé par des canaux. Quant à l'espèce précédente, ne l'ayant observée qu'à l'état sec, nous ne pouvons dire si sa cavité intérieure est l'effet du dessèchement ou une chose normale.

Elle habite St. Thomas.

3me TRIBU.

TRICUSPIDATAE.

Gen. Euryades. Nobis.

Ce genre possède un réseau corné bien formé et les fibres qui forment son tissu sont creuses et n'ont pas de spicules dans la composition de leurs parois; dans le tissu l'on trouve çà et là de grandes spicules tricuspides qui sont rares et clair semées.

Spec. Euryades notabilis Nobis, pl. XXV, fig. 3.

Espèce gibbeuse ou lobée, perforée de tubes nombreux ayant de 3 à 5 lignes de diamètre; l'orifice de ces tubes est souvent dégagé de

la masse commune, en sorte que ces espèces de syphons font une saillie de 3 à 4 lignes au-dessus de la masse commune; les orifices sont légèrement ciliés par l'extrémité des nervures qui se voient dans l'intérieur des tubes.

Cette éponge quand elle est vivante est d'un rouge carmin, cette couleur réside dans sa matière pulpeuse qui se détruit par la dessiccation. Aussi à l'état sec, l'Euryades notabilis n'offre plus qu'un réseau de fibres à surface légèrement échinulée, percé par de gros tubes dont nous avons parlé, lesquels offrent des nervures sur leur paroi intérieure. Dans cet état sec son réseau est tout-à-fait à jour, quand on le place entre l'oeil et la lumière; la couleur rouge carmin a également disparu pour faire place à une coloration rougeâtre.

Elle habite St. Thomas.

2me DIVISION.

OXYSPONGIAE.

Les espèces de cette famille sont dépourvues d'un véritable réseau de fibres, et elles ne consistent que de la partie molle des animaux avec des spicules. Il faut se garder de prendre pour des fibres certains filaments dus à des végétaux microscopiques qui se développent dans les cellules laissées vides par les *Vioa.* Dans une des deux sections dont se compose cette famille les spicules sont entassées les unes sur les autres et réunies par la poulpe; leur intérieur est creusé de canaux qui débouchent à l'extérieur par des oscules. Les spicules sont de deux qualités dont les unes très-grandes à forme tricuspidée, les autres sont aciniformes et très-petites.

L'autre section est aussi dépourvue de fibres en réseau; les spicules sont plongées dans une substance gélatineuse, qui renferme aussi de petites granulations arrondies, disséminées et éparses. Les spicules sont en forme d'aiguille, les utricules communiquent avec l'eau ambiante par des pores arrondis dont les orifices extérieurs sont situés sur la surface des coquilles dans l'épaisseur desquelles ces animaux vivent en parasites, mais ces utricules communiquent entre elles par des tubes allongés, lorsque les utricules sont situées à distance les unes des autres, soit par de simples pertins, lorsque ces utricules sont rapprochées et confluent, en sorte que dans ce cas la communication qui existe entre ces

petites vessies ressemble assez bien à celle, suivant laquelle les tubes des *Calamopora* communiquent entre eux. Comme exemple de cette structure nous citerons la *Vioa Strombi* qui habite entre la couche calcaire des *Strombes.*

Ce dernier groupe de spongiaires ressemble assez bien par sa structure à certaines éponges qui se développent sous forme de membrane mince à la surface des corps marins, et qui comme elles ont des spicules, cependant elles en sont différentes par leur manière de vivre et par la disposition qu'elles affectent dans l'intérieur des coquilles.

Dans le résumé des faits que nous avons rapportés sur l'observation directe des spongiaires, nous avons dit que le travail plus explicite sur les éponges perforantes est dû à M. HANCOCK et qu'il pense que ce phénomène est dû en partie aux proéminences des aiguilles siliceuses sortant un peu de la surface de l'animal, comme à l'action des corpuscules particuliers qui la couvrent. Ce serait donc une action mécanique à laquelle est due la perforation, elle serait donc différente de celle qui s'exerce par certains mollusques qui par l'entremise de leurs valves (Pholas, Lithodomus) exécutent une telle opération. Cependant l'action mécanique ne suffirait pas à elle seule pour expliquer dans tous les cas ce phénomène, car la perforation non seulement se fait par des animaux qui ont des parties dures mais aussi par des animaux qui en sont dépourvus, et nous avons pu constater qu'une espèce d'holothuria de l'île de St. Thomas, de la Guadeloupe, est perforante; elle se creuse dans les madrépores des cavités d'une forme ovale allongée qui se montrent parfaitement sur son corps. Nous savons aussi les ravages qu'exerce dans les rivages de la mer du Nord un petit crutacé qu'on appelle Limnoria terebrans, et M. DAVID STEVENSON ne craint pas d'affirmer que l'action destructive de la Limnoria terebrans surpasse celle des animaux qui appartient au teredo navalis. *Voyez proceedings of the R. Society of Edinburgh*, vol IV, pag. 612 (1861—1862). Il faut donc recourir au suc qui permettrait à ces animaux de creuser les pierres, mais ce suc ne serait pas toujours le même, car tandis que divers animaux se bornent à creuser comme les éponges les madrépores

et les pierres calcaires, nous savons par les écrits de l'amiral du Petit Thouars qu'il y a des mollusques qui se creusent des cavités dans le granit, ce qui prouverait que ce suc dont il est question doit singulièrement varier de nature.

En ce qui regarde les éponges perforantes l'action mécanique doit produire, sinon exclusivement, du moins en grande partie, cette perforation; cela est bien probable tant à cause des matières qu'elles creusent qu'à cause de la simplicité de leur organisation.

En effet la séparation d'un acide quelconque suppose un appareil et des fonctions très-peu conciliables avec la simplicité organique dont sont doués les êtres qui nous occupent maintenant.

Les Oxyspongiae sont très-nombreuses en espèces. M. Lieberkühn dit que seulement dans la Tridacna gigas on en a compté 12 espèces et sur toute la côte de Northumberland, dit M. Hancock, la surface de presque toutes les pierres voisines de la ligne de la marée est perforée par ces êtres, les cellules, dans lesquelles demeurent plusieurs espèces, ont une forme différente.

C'est dans les oxyspongiae qu'il faut placer le genre Halisarea proposé par M. Lieberkühn, bien qu'il puisse former une section à part.

1re TRIBU.

IMPERFORANTES.

Gen. Medon. Nobis.

Les Médons qui composent le premier groupe des oxyspongiae sont jaunâtres, fragiles, et blessent facilement, quand on les touche, et causent un prurit très-violent. C'est à ce genre que se rapporte probablement

l'être que M. BONCHARD CHANTEREAU décrit dans les *Annales des Sciences naturelles*, IV[e] serie, pag. 217, tom. XVI.

Nous en connaissons deux espèces.

Spec. Medon imberbis nobis, pl. XXII, fig. 2, 2[a], 2[b].

Cette éponge, à peu près de la grosseur du petit doigt consiste en un corps cylindroïde, fixé aux vieilles coquilles ou aux madrépores. De ces corps s'élèvent un ou deux prolongements qui se terminent chacun par un oscule. Notre fig. 2[b], pl. XXII, représente deux de ces spicules tricuspides grossis.

La couleur sur le vivant, comme sur le sec, est d'un blanc jaunâtre; les prolongements concaves qui supportent l'oscule sont longs de 4 à 5 lignes, mais comme ils sont très-fragiles il est difficile de les observer sur les spécimens secs.

Le medon imberbis est très-commun sur les pierres submergées et les madrépores des côtes de St. Thomas, aussi lorsqu'on fait des pêches de madrépores, a-t-on les plus grandes peines pour éviter d'être piqué par les spicules de cette espèce qui est très-fragile et se brise sous les doigts.

Spec. Medon barbata Nobis, pl. XXIV, fig. 9, 10.

Espèce petite, isolée et globuleuse, ou consistant dans la réunion de 2 ou 3 petites masses arrondies, chacune de ces masses, qu'elles soient isolées ou arrondies présente un oscule avec un cou peu allongé et légèrement étranglé dans son milieu. La surface de ces masses d'éponges est garnie de poils très-longs qui sont rigides. La grosseur de cette éponge varie entre celle d'un pois et celle d'une noisette; la couleur est d'un jaunâtre clair.

Elle habite les côtes de St. Thomas et se trouve fixée aux corps marins.

2me TRIBU.

PERFORANTES

Gen. Vioa Nardo.

Spec. Vioa Duvernoysii. DUCHASSAING DE FONBRESSIN, *Anim. rad. des Antilles*, p. 27.

Nobis, pl. XXV, fig. 4.

Cette espèce a des utricules bien plus petites que celles du *Vioa Michelinii* et *Vioa Nardina;* ses tubes sont en outre plus allongés que chez le *V. Michelinii*, et ses vésicules plus confluents que chez le *V. Nardina*, les oscules sont ronds et se montrent des deux côtés des coquilles qu'elle habite, elle se termine à sa circonférence par le prolongement de ses tubes qui sont souvent bifurqués à leur terminaison.

Ce spongiaire habite les coquilles du genre *pinna*, elle se trouve à la Guadeloupe, et puisqu'elle n'a pas encore été dessinée, nous en donnons la fig. grossie d'une portion au N°. 4 de la pl. XXII.

Spec. Vioa dissociata. DUCHASSAING DE FONBRESSIN, *Anim. rad. des Antilles*, pag. 27.

Nobis, pl. XXII, fig. 5, 6.

Cette espèce n'est plus finement ramifiée à sa périphérie, comme l'espèce précédente, ce qui tient à ce que le système des tubes est bien moins développé; les utricules sont confluentes, les tubes très-fins et n'atteignent souvent pas les utricules voisines; à l'extérieur de la coquille l'on voit des oscules qui établissent la communication avec l'eau de mer. L'intérieur de la valve offre sur l'emplacement de chaque utricule un ou deux points noirs qui ne nous ont pas paru perforés.

Elle habite la Guadeloupe dans la coquille des espèces du genre *pinna*. Grossie nous en donnons le dessin au N°. 5 et 6 de la pl. XXII ci-jointe.

Spec. Viva strombi Nobis.

Les utricules de cette espèce sont presque quadrangulaires et s'étendent parallèlement les unes contre les autres dans l'épaisseur de la coquille; elles ne sont séparées entre elles de la coquille que par une mince tranche de tissu, et elles communiquent par un trou dont ces sortes de cloison sont percées. Le système des tubes disparaît donc tout-à-fait chez cette espèce qui offre encore une autre particularité. Dans les endroits où la coquille est mince, il n'y a qu'une seule rangée de ces utricules, dans ceux où elle est plus épaisse on trouve 2 rangs d'utricules, l'un au-dessus de l'autre; des pores arrondis situés sur les deux faces de la coquille font communiquer les utricules avec l'eau de la mer.

Elle habite la coquille du genre *Strombus gigas* qui vit dans la mer Caraïbe.

Gen. Euryphylle Nobis.

A côté des *Vioa* qui vivent en parasites dans les coquilles, on trouve d'autres spongiaires qui vivent dans les pierres madréporiques, et dont l'organisation est très-voisine des *Vioa*. Ces spongiaires habitent des sortes de galeries irrégulières qu'elles se creusent dans l'intérieur des madrépores; les galeries sont tapissées par le tissu du parasite qui est en tout semblable à celui des *Vioa*. C'est un tissu muqueux solidifié par des granules et par des spicules siliceuses en forme d'aiguilles; il n'y a aucune trace de réseau produit par des fibres. Ces parasites communiquent avec l'eau de la mer par des ouvertures rondes, qui se trouvent à la surface des madrépores et qu'ils creusent eux-mêmes, car ces trous sont tous de même forme et parfaitement circulaires. Ces ouvertures dont le diamètre oscille entre ½ ligne et trois lignes sont formées par un diaphragme dont le tissu est celui de l'éponge même; ces diaphragmes

sont percés à leur centre par un trou arrondi qui peut être considéré comme un véritable oscule.

Les galeries dont nous avons parlé ont une forme assez irrégulière, étant tantôt plus larges et tantôt plus étroites; elles communiquent les unes avec les autres.

Nous indiquerons deux espèces dont l'une *l'Euryphylle latens* et l'autre *l'Euryphylle dubbia* qui diffèrent dans la grandeur des diaphragmes qui ont de 1 à 3 lignes de diamètre chez la première, tandis qu'elles n'ont pas plus de ½ ligne chez la seconde. La couleur de *l'Euryphylle latens* lorsque nous l'avons examiné déjà un peu changé, était d'un brun jaunâtre, tandis que *l'Euryphylle dubbia* à l'état frais offrait une couleur jaune orange, tant pour les diaphragmes que pour le tissu contenu dans les galeries.

L'Euryphylle latens est figurée en grandeur naturelle au N°. 7 de la pl. XXV ci-jointe, et une tranche du tissu vu au microscope est dessinée au N°. 8 de la même planche; tandis que les dessins N°. 5, 6, se rapportent à *l'Euryphylle dubbia*.

La revue des spongiaires de la mer des Caraïbes, que nous venons d'achever n'est certainement pas complète, comme nous l'avons dit dans la préface, et elle pourrait notablement s'accroître avec le temps, mais elle suffit à présent pour montrer que, si le tableau des êtres d'une seule partie de la zoologie a pu être 5 fois plus étendu que ce qu'on en connaissait par des publications antérieures, en égard même aux limites d'un espace relativement restreint, il y a lieu de croire que la zoologie se trouve encore en présence d'un champ très-vaste à exploiter dans la série des aquatiques.

L'ample moisson qui reste encore à recueillir nous effraie, mais le

témoignage de bienveillance que la Société Royale Hollandaise vient d'accorder à cet essai est un puissant encouragement à poursuivre nos recherches, et à en faire connaître les résultats. Bien que bornés à la partie descriptive, ces travaux pourront être de quelque intérêt; car ils sont tout au moins encore du ressort de la philosophie.

EXPLICATION DES PLANCHES.

Planche I. Anatomie des Eusongiae.

Fig. *A. Tuba plicifera.*

" *B. Spongia manus.*

" *C. Tuba longissima.*

" *D. Amphimedon arborescens.*

" *E.* " *leprosa;* 1. réseau, 2. une spicule grossie, 3. corps de nature particulière.

" *F. Polytherses campana;* fibre et quelques spicules.

" *G. Agelas dispar;* réseau et une spicule grossie.

" *H. Luffaria;* réseau.

Planche II. Anatomie des Eusongiae.

Fig. *A. Spongia Marquezii.*

" *B. Thalysias hians.*

" *C.* " *subtriangularis.*

" *D. Pandaros Walpersii.*

" *E. Amphimedon variabilis.*

" *F. Agelas dilatata;* une spicule grossie.

" *G. Lithospongia torva.*

" *H. Thalysias ignis.*

Planche III.

Fig. 1. *Evenor fuciformis;* p. 29.

" 2. " " morceau pour montrer les dichotomies des rameaux à l'état vivant.

Fig. 3. *Spongia cavernosa*; p. 30.

" 4. " *gossypina;* p. 32.

" 5. " *cerebriformis* p. 32.

" 6. " " portion de la surface grossie.

" 7. *fenestrata;* p. 36.

Planche IV.

Fig. 1. *Spongia tubulifera*, dans un spécimen vivant; p. 34.

" 2. " " un réseau grossi au microscope.

" 3. " " portion desséchée et sans son encroûtement.

" 4. " *lacinulosa;* p. 35.

" 5. " *obliqua;* p. 38.

" 6. " *subcircularis;* p. 37.

Planche V.

Fig. 1. *Spongia manus*, d'après un échantillon vivant; p. 39.

" 2. " " fragment desséché et privé de son encroûtement.

" 3. " *clava-Herculis*, d'après un spécimen vivant; pag. 40.

" 4. " *dumetosa;* p. 43.

Planche VI.

Fig. 1. *Spongia napiformis;* p. 43.

" 2. " *musicalis;* p. 39.

Fig. 2. *Thalysias proxima*, une portion grossie.
" 3. " " d'après le vivant; p. 84.
" 4. " *rugosa*, d'après le vivant; p. 84.
" 5. " *coccinea*, d'après le vivant; p. 84.
" 6. *Pandaros arbusculum*; p. 88.
" 7. *Thalysias ignis*, coupe montrant la texture interne.

Planche XIX.

Fig. 1. *Thalysias subtriangularis*, var. lyriformis; p. 85.
" 2. " *carbonaria*, d'après le vivant; p. 83.
" 3. *Pandaros juniperina*; p. 90.
" 4. " *angulosa*, d'après le vivant; p. 89.

Planche XX.

Fig. 1. *Spongia Marquezii*; p. 40.
" 2. *Pandaros acanthifolium*, d'après le vivant; p. 90.
" 3. " *pennata*, d'après le vivant; p. 88.
" 4. " *Walpersii*, d'après le vivant; p. 90.

Planche XXI.

Fig. 1. *Phorbas amaranthus*, d'après un spécimen vivant; p. 92.
" 2. *Niphates venosa*, d'après le vivant; p. 94.
" 3. " *erecta*, ½ grand. nat. d'après le vivant; p. 93.
" 4. *Amphimedon variabilis*; p. 80.

Planche XXII.

Fig. 1. *Niphates Thomasiana*, d'après un spécimen vivant; p. 94.
" 2. *Amphimedon variabilis*; p. 80.
" 3. *Acamas laxissima*; p. 95.
" 4. " *violacea*, d'après le vivant; p. 95.
" 5. *Arcesios prominula*; p. 96.
" 6. " " d'après le vivant.
" 7. " *porosa*, d'après un spécimen desséché; p. 96.

Fig. 8. *Terpios Janiae*, parasite sur une *Jania*; p. 101.
" 9. Rameau de la *Jania* de grandeur naturelle.

Planche XXIII.

Fig. 1. *Terpios corallina*, vivant, parasite sur un polypier; p. 98.
" 2. " *nigra*, d'après le vivant, parasite sur une vieille tige de *Gorgone*; p. 102.
" 3. *Thalysias virgultosa*, d'après le vivant; p. 86.
" 4. *Terpios Cladocerae*, parasite sur la *Cladocera arbusculum*; p. 100.

Planche XXIV.

Fig. 1. *Terpios aurantiaca*; p. 99.
" 2. " *tenuis*; p. 100.
" 3. " " portion de la surface grossie.
" 4. " *echinata*, d'après le vivant; p. 102.
" 5. " " portion de la surface grossie.
" 6. " *fugax*, d'après le vivant; p. 102.
" 7. " " portion de la surface grossie.
" 8. *Geodia Cariboea*, d'après un spécimen vivant; p. 105.
" 9. *Medon barbata*; p. 111.
" 10. L'une de ses grandes spicules.

Planche XXV.

Fig. 1. *Geodia gibberosa*, desséché; p. 105. 1[b] portion de la surface grossie.
" 2, 2[a] *Medon imberbis*; p. 111. — 2[b] Spicules tricuspides grossies.
" 3. *Euryades notabilis*, d'après le vivant; p. 106.
" 4. *Vioa Duvernoysii*, grossie; p. 112.
" 5 et 6. *Vioa dissociata*, grossie; p. 112.
" 7. *Euryphylla latens*, grand. nat.; p. 114.
" 8. " " tranche du tissu vue au microscope, desséchée.

ERRATA.

Page 1,	ligne 14,	*au lieu de:*	Société Royale	*lisez:*	Société
〃 7,	〃 7,	〃 〃 〃	inhulation	〃	inhalation
〃 9,	〃 2,	〃 〃 〃	intralation	〃	inhalation
〃	〃 23,	〃 〃 〃	Musler	〃	Müller
〃	〃 24,	〃 〃 〃	lacustrive	〃	lacustris
〃	〃 33,	〃 〃	intra-	〃	inha-
〃 10,	〃 10, 14,	〃 〃 〃	Reratoses	〃	Keratoses
〃	〃 18,	〃 〃 〃	spongio	〃	spongia
〃 11,	〃 6,	〃 〃 〃	intralation	〃	inhalation
〃	〃 21,	〃 〃 〃	convexion	〃	connexion
〃 12,	〃 11,	〃 〃 〃	*tethria*	〃	*tethia*
〃 15,	〃 15,	〃 〃 〃	épaissir	〃	épaissis
〃 16,	〃 6,	〃 〃 〃	porenchynateuse	〃	parenchymateuse
〃	〃 26,	〃 〃 〃	ques d'un	〃	ques entourés d'un
〃 17,	〃 6,	〃 〃 〃	once anglaise	〃	pouce anglais
〃	〃 20,	〃 〃 〃	identiques à la	〃	identiques à cette protéine particulière de la
〃	〃 21,	〃 〃 〃	180	〃	108
〃	〃 33,	〃 〃 〃	cylindrique représentait	〃	est cylindrique ou présentant
〃 21,	〃 9,	〃 〃 〃	Grantion	〃	Grantia
〃	〃 16,	〃 〃 〃	*Calcispongior*	〃	*Calcispongiae*
〃		〃 〃 〃	*Ceraospongior*	〃	*Ceraospongiae*
〃	〃 17, 22,	〃 〃 〃	*Corticator*	〃	*Corticatae*
〃 22,	〃 33,	〃 〃 〃	Oxyspongior	〃	Oxyspongiae
〃 23,	〃 9,	〃 〃 〃	Dictyospongior	〃	Dictyospongiae

Page 23,	ligne 11,	*au lieu de:*	halésponges	*lisez:*	haléponges
″ 24,	dans le tableau,	*lisez:*	PENICILLATAE. Spongia Auct. Polytherses. Agelas. Amphimedon. Thalysias. Phorbas. Niphates. Arcesios (*au lieu de* Maesias). Halisarca. Euryphylla.		
″ 25,	ligne 1,	*au lieu de:*	DICTIOSPONGIAE	*lisez:*	DICTYOSPONGIAE
″	″ 18, 24,	″ ″ ″	acieriformes	″	aciniformes
″	″ 22,	″ ″ ″	acuniformes	″	aciniformes
″ 26,	″ 6,	″ ″ ″	EUSPONGIOR	″	EUSPONGIAE
″ 27,	″ 18,	″ ″ ″	Spec.	″	Spongiae
″ 28,	″ 8,	″ ″ ″	distinctes	″	distincts
″	″ 11,	″ ″ ″	dirigées	″	dirigés
″	″ 31,	″ ″ ″	fisciculées	″	fasciculées
″ 29,	″ 25,	″ ″ ″	accet.	″	auct.
″ 30,	″ 7,	″ ″ ″	siphiformes	″	scyphiformes
″	″ 18,	″ ″ ″	corlosia	″	coelosia
″		″ ″ ″	meandisformis	″	meandriformis
″	″ 19,	″ ″ ″	tubilifera	″	tubulifera
″		″ ″ ″	lapidesceus	″	lapidescens
″	″ 23,	″ ″ ″	clarva	″	clava
″ 31,	″ 24,	″ ″ ″	corlosia	″	coelosia
″	″ 29,	″ ″ ″	méandréennes	″	méandrines
″ 32,	″ 17,	″ ″ ″	colosia	″	coelosia
″ 33,	″ 25,	″ ″ ″	qui n'ont	″	n'ayant
″ 36,	″ 1,	″ ″ ″	*Espèces placy*	″	ESPER, *Pflanzth.*
″	″ 2,	″ ″ ″	exisaccata	″	exsiccata
″	″ 5,	″ ″ ″	esquissés	″	desséchés
″ 37,	″ 4, 5,	″ ″ ″	pour	″	par
″	″ 14,	″ ″ ″	circularis	″	subcircularis
″ 38,	″ 17,	″ ″ ″	ou double	″	du double
″	″ 22,	″ ″ ″	mancy	″	manus
″	″ 24,	″ ″ ″	Tertole	″	Tortole
″	″ 29,	″ ″ ″	musiquées	″	muriquées
″ 39,	″ 7,	″ ″ ″	musicales	″	musicalis
″	″ 25,	″ ″ ″	*Astinologie*	″	*Actinologie*
″ 40,	″ 22,	″ ″ ″	hercules	″	herculis
″ 41,	″ 7,	″ ″ ″	fol.	″	fig.
″	″ 12,	″ ″ ″	fixement	″	finement
″ 42,	″ 18,	″ ″ ″	évasée	″	évasé
″	″ 19,	″ ″ ″	atténuée	″	atténué
″ 43,	″ 22,	″ ″ ″	amulée	″	agminée
″	″ 25,	″ ″ ″	Guadulpensis	″	Guadelupensis
″ 44,	″ 3,	″ ″ ″	lutta	″	lutea

Page 45,	ligne 8,	*au lieu de:*	zoorthus	*lisez:*	zoanthus
"	" 13,	" " "	caveaux	"	canaux
"	" 19,	" " "	crusis	"	crucis
"	" 22,	" " "	Tincata	"	Lineata
"	" 27,	" " "	Incesta	"	Incerta
" 46,	" 3,	" " "	Lavis	"	Tortolensis
"	" 4,	" " "	Subeneroia	"	Subenervia
"	" 29,	" " "	sondés	"	soudés
" 47,	" 18,	" " "	lincata	"	lineata
"	" 20,	" " "	laciniaires	"	laciniures
" 48,	" 18,	" " "	bussaria (epongia)	"	bursaria (spongia)
"	" 21,	" " "	armigora	"	armigera
" 51,	" 15,	" " "	Cependant	"	Quant
" 52,	" 7,	" " "	pag. 68, 558	"	pag. 558, n°. 68
" 57,	" 15,	" " "	*syphiformes*	"	*scyphiformes*
" 58,	" 11,	" " "	arboscentes	"	arborescentes
" 60,	" 14,	" " "	*Polaire*	"	*Pflantzth.*
" 62,	" 20, 21,	" " "	larve	"	lame
" 63,	" 13,	" " "	picca	"	picea
" 66,	" 12,	" " "	amphidon	"	amphimedon
"	" 18,	" " "	OSTAINVILLE	"	BLAINVILLE
"		" " "	EDWART	"	EDWARDS
" 67,	" 10,	" " "	halispongia tricuspidata	"	*halispongiae tricuspidatae*
"	" 14,	" " "	ARMATA	"	ARMÉES
"	" 24,	" " "	monoliformes	"	moniliformes
" 68,	" 9,	" " "	monoliformes	"	moniliformes
"	" 12,	" " "	non	"	voir
" 69,	" 6,	" " "	tintrimabulum	"	tintinnabulum
" 71,	" 9,	" " "	le polytherse	"	les polytherses
" 73,	" 12,	" " "	colunnaris	"	columnaris
" 74,	" 10,	" " "	hirtios	"	hyrtios
" 76,	" 14,	" " "	Halysios	"	Thalysias
"	" 15,	" " "	Pandoros	"	Pandaros
"	" 16,	" " "	Thalisias	"	Thalysias
" 77,	" 18,	" " "	chertacée	"	chartacée
" 82,	" 22,	" " "	Thalisias	"	Thalysias
"	" 23,	" " "	cernées	"	cornées
" 85,	" 4,	" " "	Olegonium	"	Alcyonium
"	" 10,	" " "	spinites	"	spicules
" 86,	" 1,	" " "	hyano	"	hians
"	" 6,	" " "	marius	"	manus
" 87,	" 18,	" " "	forée	"	farcie

Page 89,	ligne 1,	*au lieu de:*	anastomotègues	*lisez:*	anastomotiques
〃 90,	〃 13,	〃 〃 〃	*P. xevampalina*	〃	*Sp. xerampelina*
〃 92,	〃 25,	〃 〃 〃	E, fig. 1.	〃	I, fig. E.
〃 93,	〃 18,	〃 〃 〃	halysponges	〃	haléponges
〃	〃 22,	〃 〃 〃	ainsi que	〃	comme
〃 95,	〃 5,	〃 〃 〃	fermé	〃	formé
〃	〃 12,	〃 〃 〃	truffe	〃	touffe
〃 100,	〃 24,	〃 〃 〃	cladocera	〃	cladocerae
〃 101,	〃 12,	〃 〃 〃	Jania	〃	Janiae
〃	〃 18,	〃 〃 〃	syphon	〃	siphon
〃 102,	〃 16,	〃 〃 〃	arcolée	〃	aréolée
〃 103,	〃 4,	〃 〃 〃	*cerallina*	〃	*corallina*
〃	〃 7,	〃 〃 〃	Accet.	〃	Auct.
〃 104,	〃 20,	〃 〃 〃	Accet.	〃	Auct.
〃 105,	〃 28,	〃 〃 〃	HEYER	〃	BÜSE
〃	〃 30,	〃 〃 〃	Cariboa	〃	Cariboea
〃 108,	〃 21,	〃 〃 〃	pertins	〃	pertuis
〃 110,	〃 18,	〃 〃 〃	Halisarea	〃	Halisarca
〃 111,	〃 11,	〃 〃 〃	concaves	〃	conoïdes
〃 113,	〃 1,	〃 〃 〃	Viva	〃	Vioa
〃	〃 4,	*lisez:* entre elles que par une mince tranche du tissu de la coquille			
〃	〃 27,	*au lieu de:*	formées	*lisez:*	fermées
〃 114,	〃 23,	〃 〃 〃	en	〃	eu
〃 115,	〃 1,	〃 〃 〃	Société Royale	〃	Société
		〃 〃 〃	LAMOROUX	*lisez partout*	LAMOUROUX



[illegible]

Pl. [illegible]



Pl. IV

Fig 1

Fig 6

Fig 5


Fig. 1
Fig. 4


Pl. VI
Fig. 1
Fig. 2
Fig. 4
Fig. 5


Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3




Fig 1
Fig 2
Fig 3

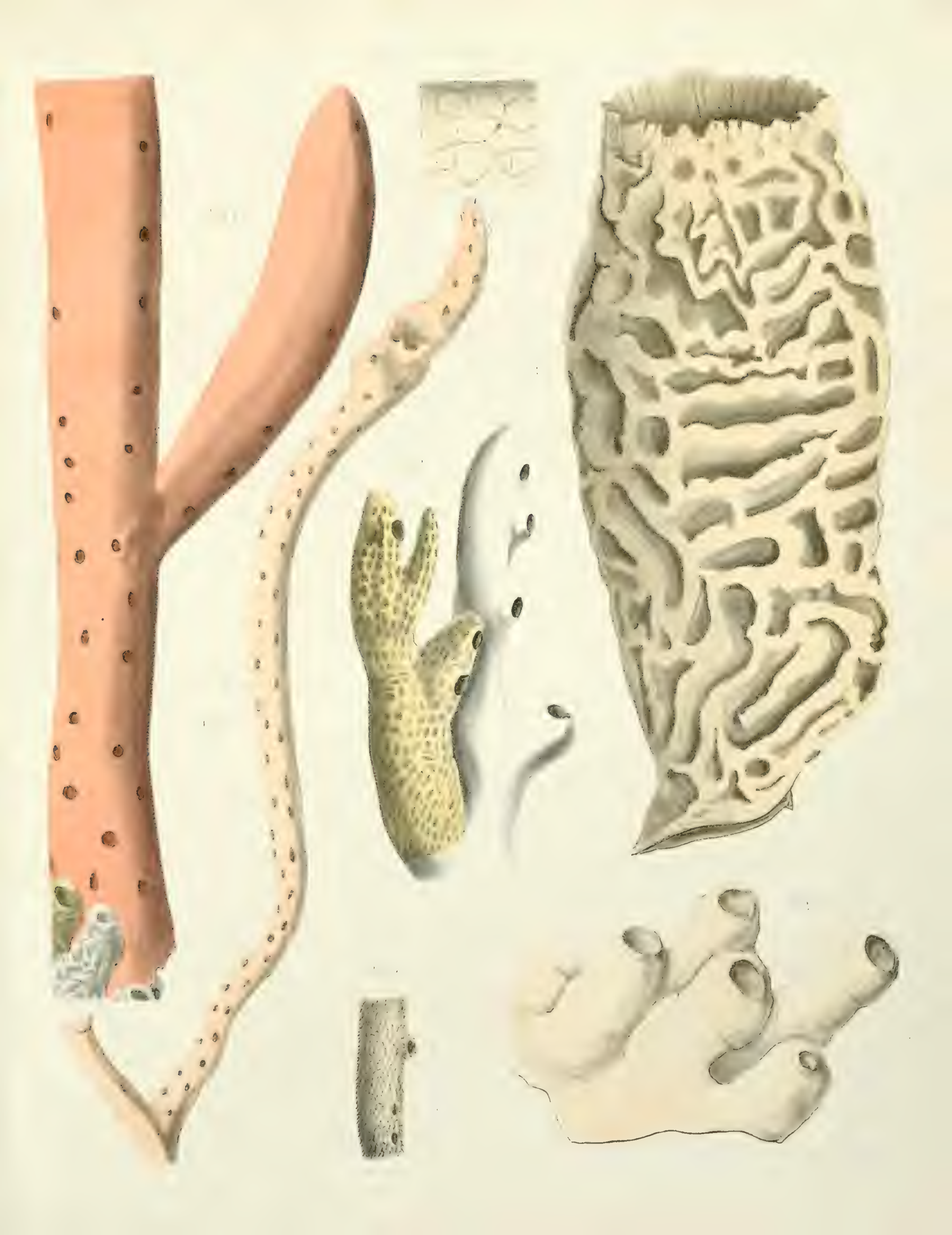


Fig. 1



Fig. 2

Fig. 3




PL. XIII





PL. XVI




Fig 1
Fig 4
Fig 3





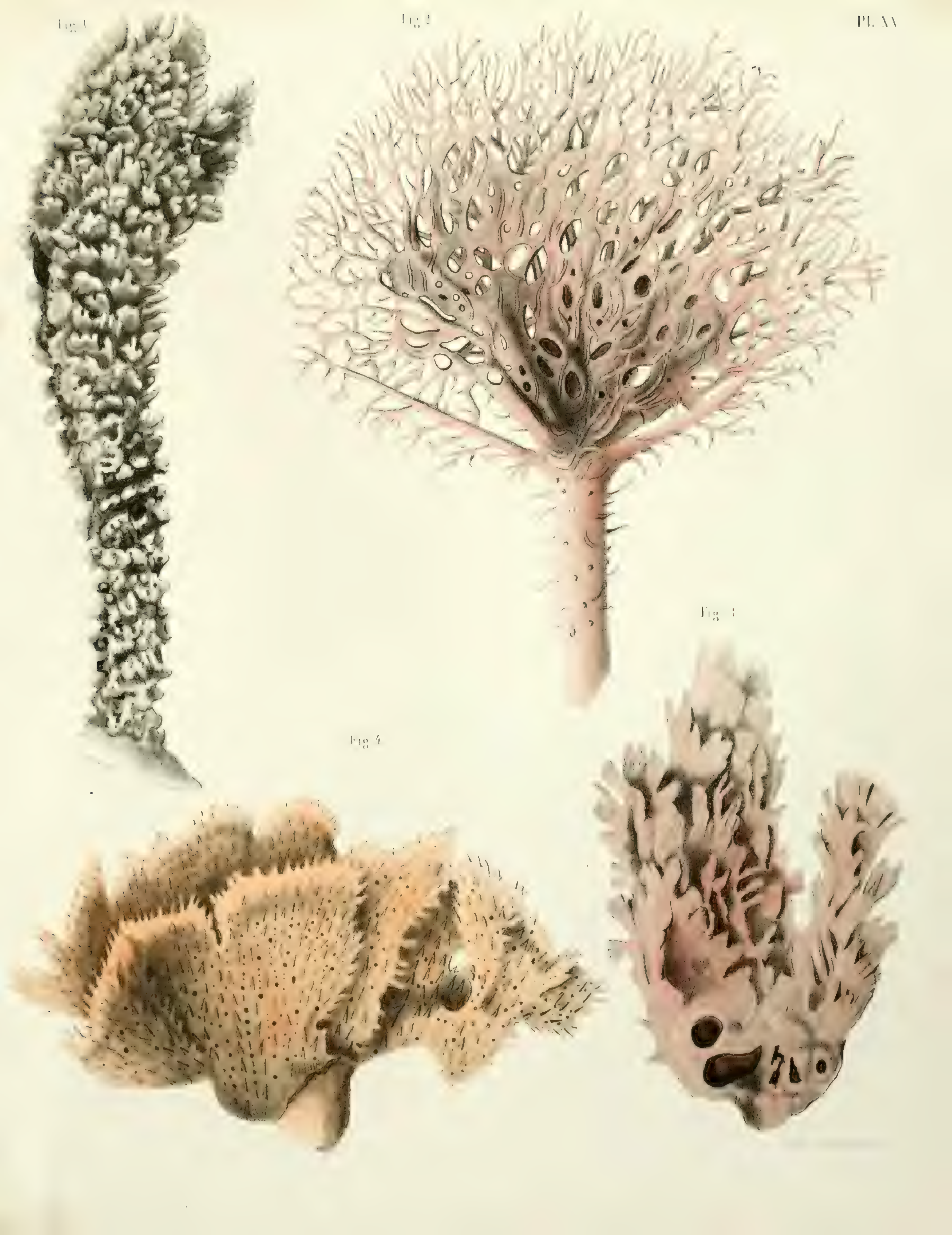
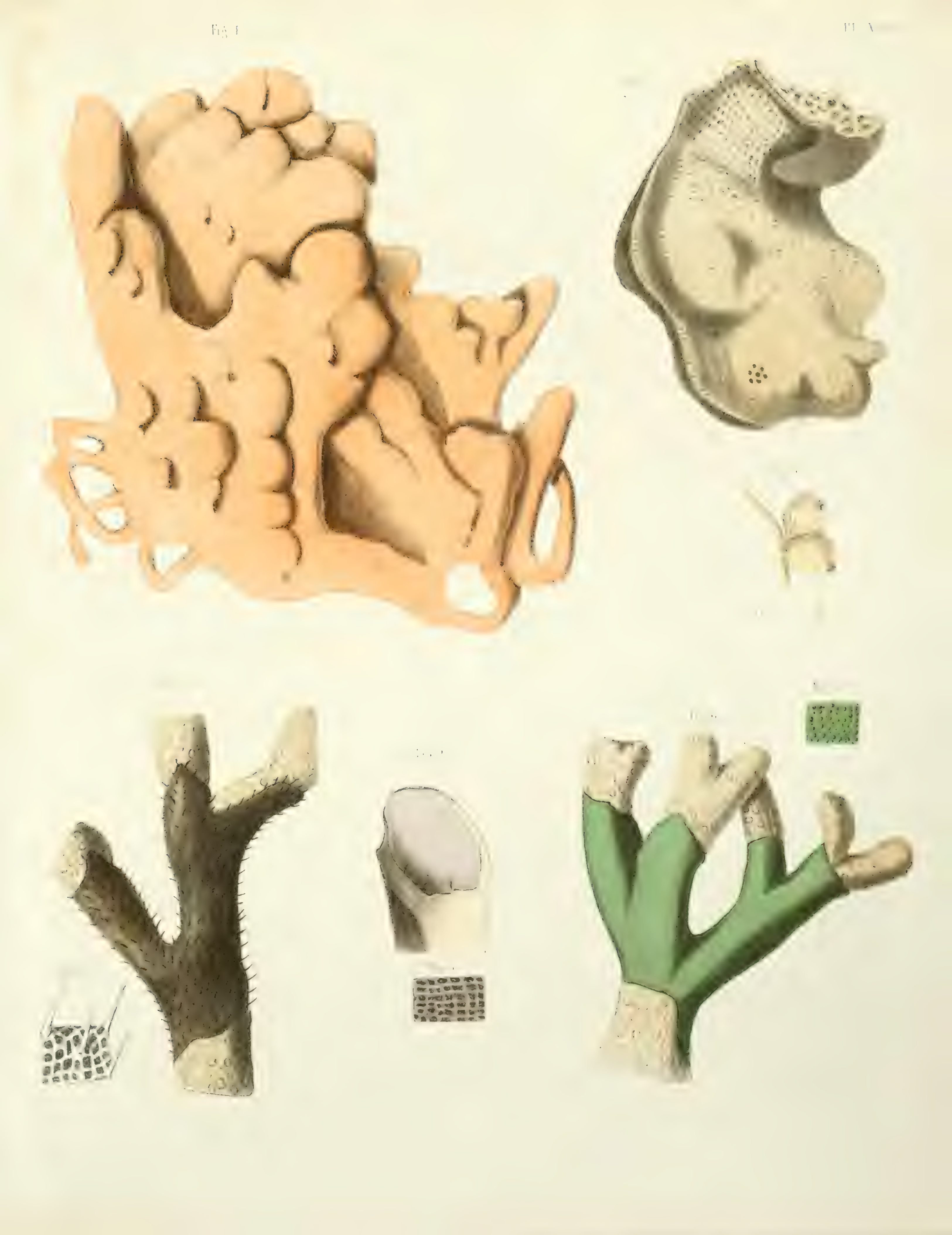

Fig. 1
Fig. 2
Pl. XV
Fig. 4



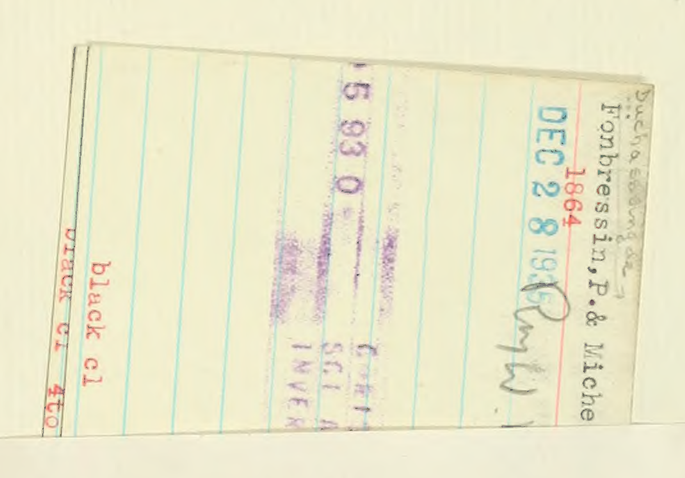




Fig. 1.
Pl. XXIII
Fig. 4
Fig. 3
Fig. 2.


Fig. 1





Fonbressin,P.& Miche
1864
DEC 2 8
black cl


AMNH LIBRARY
100134908